

INFORMATION RECEIVER AND INFORMATION RECEPTION METHOD

Patent Number: JP10155140
Publication date: 1998-06-09
Inventor(s): INOUE HIDEKI; HENMI HIDEKI; SAKAGUCHI ETSUMI
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: JP10155140
Application Number: JP19970215141 19970808
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N7/025 ; H04N7/03 ; H04N7/035 ; G06F12/00 ; G06F12/00 ; H04H1/00 ; H04H1/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information receiver by which information recorded on a storage medium of the information receiver is eliminated properly and automatically, the storage medium is used effectively and the operating convenience of information by the data user is improved.

SOLUTION: The information receiver receiving service information with at least time information added thereto as additional information and received from a sender is provided with a storage means 15 that stores the received service information, with a time information read means that reads the time information from the service information stored in the storage means 15 and with an information processing means 16 that compares the read time information with setting time information set in the receiver and applies processing (delete processing) to part or all the service information corresponding to the time information based on the comparison result.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(11)特許出願公開番号

特開平10-155140

(43)公開日 平成10年(1998)6月9日

(51) Int.Cl. ⁸		識別記号	F I		
H 0 4 N	7/025		H 0 4 N	7/08	A
	7/03		G 0 6 F	12/00	5 1 7
	7/035				5 2 0 Z
G 0 6 F	12/00	5 1 7	H 0 4 H	1/00	C
		5 2 0		1/02	Z
審査請求 未請求 請求項の数39 O L (全 65 頁) 最終頁に続く					

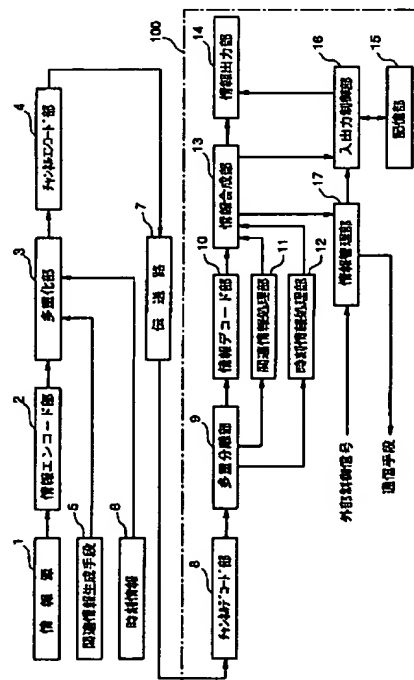
(21)出願番号	特願平9-215141	(71)出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	平成9年(1997)8月8日	(72)発明者	井上 英樹 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平8-210299	(72)発明者	逸見 英身 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(32)優先日	平8(1996)8月8日	(72)発明者	坂口 悦美 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
(33)優先権主張国	日本(JP)	(74)代理人	弁理士 早瀬 憲一

(54) 【発明の名称】 情報受信装置および情報受信方法

(57) 【要約】

【課題】 情報受信装置の記憶媒体に記録された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供する。

【解決手段】 付加情報として少なくとも時刻情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記録する記憶手段１５と、該記憶手段１５に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し、読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較し、この比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理（削除処理）を行なう情報処理手段１６とを備えた構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段と、

該比較手段による比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項2】 付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、

上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段と、

該比較手段による比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項3】 請求項2記載の情報受信装置において、上記時刻情報付加手段は、受信した上記サービス情報を上記記憶手段に記憶するときの時刻を付加情報として付加することを特徴とする情報受信装置。

【請求項4】 請求項2記載の情報受信装置において、上記時刻情報付加手段は、上記記憶手段に記憶された上記サービス情報を読み出したときの時刻を付加情報として上記記憶手段に記憶させることを特徴とする情報受信装置。

【請求項5】 請求項2記載の情報受信装置において、上記時刻情報付加手段は、上記記憶手段に記憶された上記サービス情報を初めて読み出したときに時刻情報を付加情報として上記記憶手段に記憶させることを特徴とする情報受信装置。

【請求項6】 付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、

特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持する基準時間保持部と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記特定のサ

ービス情報の上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、

当該受信装置内に設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記基準時間保持部が保持する有効期間を経過しているか否かを判断する比較手段と、

該比較手段による比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項7】 請求項6記載の情報受信装置において、上記基準時間保持部に保持される基準時間情報は、上記特定のサービス情報の付加情報として当該特定のサービス情報に付加されて送り手から送信されるものであることを特徴とする情報受信装置。

【請求項8】 請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の情報受信装置において、上記設定時刻情報は、時計により設定される現在時刻であることを特徴とする情報受信装置。

【請求項9】 請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の情報受信装置において、上記設定時刻情報は、データ利用者により入力されるものであることを特徴とする情報受信装置。

【請求項10】 請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の情報受信装置において、上記設定時刻情報は、サービス情報の送り手から放送または電話回線を介して入力されるものであることを特徴とする情報受信装置。

【請求項11】 付加情報として少なくともそのサービス情報に付加されたデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報に付加されたデータサイズを相互に比較するデータサイズ比較手段と、

該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項12】 付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記データサイズに関する情報を読み出し、この読み出されたデータサイズと所定の基準データサイズとを比較するデータサイズ比較手段と、

該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上

記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項13】 付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出した後、このサービス情報を上記記憶手段に再記憶する動作を行なった回数の情報を当該サービス情報を再記憶する際に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶させる再記憶回数情報付加手段と、

上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記再記憶回数情報を読み出す再記憶回数情報読み出し手段と、該再記憶回数情報読み出し手段で読み出した上記再記憶回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、

該比較手段による比較結果に基づいて、上記再記憶回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項14】 付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数の情報を当該サービス情報に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶させる読み出し回数情報付加手段と、

上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出す読み出し回数情報読み出し手段と、該読み出し回数情報読み出し手段で読み出した上記読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、

該比較手段による比較結果に基づいて、上記読み出し回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項15】 付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記価格情報を読み出し、上記複数のサービス情報の価格を相互に比較する価格比較手段と、該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項16】 付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情

報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記価格情報を読み出し、これと所定の基準価格とを比較する価格比較手段と、

該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項17】 付加情報として少なくとも、データ名、及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報が上記記憶手段に記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶のみを行ない、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報が上記記憶手段に記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新属性情報の更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶を行なうとともに、上記記憶手段に記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報の削除を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項18】 付加情報として少なくとも、データ名、及びデータ使用可能ポイント、データ使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイントに達したときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項19】 付加情報として少なくとも、データ名、及びデータ使用可能ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記使用可

能ポイントがゼロとなったときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項20】 付加情報として少なくとも、データ名、及びデータ使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、データ使用可能ポイントを保持するデータ使用可能ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記データ使用可能ポイントがゼロとなったときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項21】 付加情報として少なくとも、データ名、及びデータ使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、データ使用可能ポイントを保持するデータ使用可能ポイント保持部と、データ使用実績ポイントを保持するデータ使用実績ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイント保持部に保持されたデータ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントに達したときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項22】 付加情報として少なくとも、その情報が正情報であるか副情報であるかを示す情報種別情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、情報が副情報であることを示す情報種別情報が付加された第1のサービス情報を受信し、これを上記記憶手段に記憶した後、情報が上記第1のサービス情報に関する正情報であることを示す情報種別情報が付加された第2のサービス情報を受信したときに、上記記憶手段に記憶された上記第1のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項23】 付加情報として少なくとも、データ

名、及び関連する他のサービス情報を指定するための情報を情報受信装置側において記入することができる関連情報指定記述欄を含むリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、関連する他のサービス情報を指定するための情報を上記関連情報指定記述欄に記入する手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項24】 付加情報として少なくとも関連する他のサービス情報を示すリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項25】 付加情報として少なくとも情報処理条件情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、当該受信装置側において、上記記憶手段に記憶した上記サービス情報に対して上記情報処理条件情報で特定される条件を満たした動作をしたときに、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項26】 付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出し、かつ当該サービス情報に関し、当該情報受信装置内に予め設定された所定の動作をしたときに、当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項27】 付加情報として少なくとも、データ名、及び情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、

受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記処理設定情報で特定される所定の情報処理指示が情

報受信装置に入力されたときに、記憶手段に記憶された上記サービス情報のうち上記情報処理指示データに記述された処理対象となるサービス情報についてその処理を行なう情報処理手段とを備えたことを特徴とする情報受信装置。

【請求項28】 付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、

受信した上記サービス情報を記憶し、
該記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、
該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、
該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうことを特徴とする情報受信方法。

【請求項29】 付加情報として送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、

受信した上記サービス情報を記憶し、
上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加し、
上記記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、
該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、
該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行うことを特徴とする情報受信方法。

【請求項30】 請求項29記載の情報受信方法において、
上記受信したサービス情報を記憶した時刻を上記付加情報として記憶することを特徴とする情報受信方法。

【請求項31】 請求項29記載の情報受信方法において、
上記サービス情報を読み出したときの時刻を上記付加情報として記憶することを特徴とする情報受信方法。

【請求項32】 請求項29記載の情報受信方法において、
上記サービス情報を初めて読み出したときの時刻を上記付加情報として記憶することを特徴とする情報受信方法。

【請求項33】 付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、
上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加し、
付加情報を付加した上記サービス情報を記憶し、
特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持し、
上記記憶したサービス情報から上記特定のサービス情報に付加した時刻情報を読み出し、
予め設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記保持されている有効期間を経過しているか否かを判断し、
該判断結果に基づいて上記時刻情報が付加されているサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を

行なうことを特徴とする情報受信方法。

【請求項34】 請求項33記載の情報受信方法において、

基準時間情報は、上記特定のサービス情報の付加情報として当該特定のサービス情報に送り手側で付加されて送信されるものであることを特徴とする情報受信方法。

【請求項35】 付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、
受信した上記サービス情報を記憶し、
サービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、
上記複数のサービス情報のデータサイズを相互に比較し、

該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、
選択されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行うことを特徴とする情報受信方法。

【請求項36】 付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、
受信した上記サービス情報を記憶し、
記憶した該サービス情報からデータサイズに関する情報を読み出し、

この読み出されたデータサイズと所定の基準データサイズとを比較し、
該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうことを特徴とする情報受信方法。

【請求項37】 付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、
受信した上記サービス情報を記憶し、
上記サービス情報を読み出した後に、このサービス情報を再記憶する動作を行った回数の情報を、当該サービス情報を再記憶する際、付加情報として付加して記憶し、
上記の記憶したサービス情報から上記再記憶回数の情報を読み出し、

その読み出した再記憶回数と予め設定された設定回数とを比較し、
該比較結果に基づいて、上記再記憶回数に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行うことを特徴とする情報受信方法。

【請求項38】 付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、
受信した上記サービス情報を記憶し、
上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数の情報を当該サービス情報に付加情報として付加して記憶し、
上記記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出し、
該読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを

比較し、

該比較結果に基づいて上記読み出し回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうことを特徴とする情報受信方法。

【請求項39】 付加情報として少なくとも、データ名及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、

受信した上記サービス情報を記憶し、

受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の記憶のみを行い、

受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報を記憶するとともに、上記記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報の削除を行う情報処理を行うことを特徴とする情報受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置、および情報受信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタル放送により多くの情報が送信できるようになったことに伴い、番組の多チャンネル化が進み、電子番組ガイド（EPG: Electronic Program Guide）の必要性が高まっている。一般的な電子番組ガイドの番組情報は、放送局から文字多重放送の如く、テレビジョン放送の垂直帰線期間に挿入されて常に送られている。受信機は、番組情報を受信し、記憶装置に記憶し、一定期間の番組に関する情報が全て受信されたところで番組表として表示装置に表示する。このような電子番組ガイドにおいては、番組表にカーソルが併せて表示され、例えばリモートコントロール装置を操作することでこのカーソルを動かして、番組表上の番組名の表示されたセルに命令を与えることにより、様々な機能を実行することができる。例えば、ある番組をVTRに録画したい場合、その番組の番組表上のセルを特定し、録画予約の実行を命令することで、自動的にその番組をVTRに記録することができる（特表平6-504165号公報参照）。

【0003】このように電子番組ガイドは、多チャンネル化による受信機が多機能化に対して、その受信機の操作性の向上を図る上で有効なものである。また、インターネット等の通信技術の進歩により、多くの情報を記憶

することが行なわれ、これに伴い記憶装置の小型化、大容量化が求められている。

【0004】上述した電子番組ガイドを受信する従来の受信装置では、送信側から送出される情報を記憶装置に記憶し、一定期間の番組表を受信した後に、送信側から繰返し送出される情報を受信したときは、記憶装置の前回記憶した番組情報の部分にこれを更新して記憶される。従って、電子番組ガイドの情報は、視聴者の意志に関係なく、常に記憶、更新されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来の電子番組ガイドを受信する従来の受信装置では、電子番組ガイドの情報は、視聴者の意志に関係なく、常に記憶、更新されており、その情報の整理にデータ利用者の意志が反映されないことから、利用価値が低くなった情報によって記憶媒体が占有されることにより、記憶媒体の有効利用を図ることができないという問題があり、また、利用価値が低くなった情報が記憶媒体に残っているために、データ利用者が情報を使用する際に、この利用価値が低くなった情報が表示され、目障りである等、情報の使い勝手が悪くなるという問題があった。

【0006】本発明は、上記のような問題を解消するためになされたものであり、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置及びその方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0008】また、本発明（請求項2）に係る情報受信装置は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段

と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0009】また、本発明（請求項3）に係る情報受信装置は、請求項2記載の発明において、上記時刻情報付加手段が、受信した上記サービス情報を上記記憶手段に記憶する時刻を付加情報として付加するものである。

【0010】また、本発明（請求項4）に係る情報受信装置は、請求項2記載の発明において、上記時刻情報付加手段が、上記記憶手段に記憶された上記サービス情報を読み出した時刻を付加情報として上記記憶手段に記憶させるものである。

【0011】また、本発明（請求項5）に係る情報受信装置は、請求項2記載の発明において、上記時刻情報付加手段が、上記記憶手段に記憶された上記サービス情報を初めて読み出したときに時刻情報を付加情報として上記記憶手段に記憶させるものである。

【0012】また、本発明（請求項6）に係る情報受信装置は、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持する基準時間保持部と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記特定のサービス情報の上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、当該受信装置内に設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記基準時間保持部が保持する有効期間を経過しているか否かを判断する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0013】また、本発明（請求項7）に係る情報受信装置は、請求項6記載の発明において、上記基準時間保持部に保持される基準時間情報が、上記特定のサービス情報の付加情報として当該特定のサービス情報に付加されて送り手から送信されるものとしたものである。

【0014】また、本発明（請求項8）に係る情報受信装置は、請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の発明において、上記設定時刻情報を、時計により設定される現在時刻としたものである。

【0015】また、本発明（請求項9）に係る情報受信装置は、請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の発明において、上記設定時刻情報を、データ利用者により入力されるものとしたものである。

【0016】また、本発明（請求項10）に係る情報受信装置は、請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の発明において、上記設定時刻情報を、サービス情報の送

り手から、放送または電話回線を介して入力されるものとしたものである。

【0017】また、本発明（請求項11）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータサイズを相互に比較するデータサイズ比較手段と、該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0018】また、本発明（請求項12）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記データサイズに関する情報を読み出し、この読み出されたデータサイズと所定の基準データサイズとを比較するデータサイズ比較手段と、該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上記のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0019】また、本発明（請求項13）に係る情報受信装置は、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出した後、このサービス情報を上記記憶手段に再記憶する動作を行なった回数情報を当該サービス情報の再記憶の際に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶させる再記憶回数情報付加手段と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記再記憶回数情報を読み出す再記憶回数情報読み出し手段と、該再記憶回数情報読み出し手段で読み出した上記再記憶回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記再記憶回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0020】また、本発明（請求項14）に係る情報受信装置は、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数情報を当該サービス情報に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶する読み出し回数情報付加手段と、上記

記憶手段に記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出す読み出し回数情報読み出し手段と、該読み出し回数情報読み出し手段で読み出した上記読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記読み出し回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0021】また、本発明（請求項15）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記価格情報を読み出し、上記複数のサービス情報の価格を相互に比較する価格比較手段と、該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0022】また、本発明（請求項16）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記価格情報を読み出し、この読み出した価格情報と所定の基準価格とを比較する価格比較手段と、該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0023】また、本発明（請求項17）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が上記記憶手段に記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶のみを行ない、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が上記記憶手段に記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新属性情報の更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶を行なうとともに上記記憶手段に記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報の削除を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0024】また、本発明（請求項18）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及びデータ使用可能ポイント、データ使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイントに達したときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0025】また、本発明（請求項19）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、データ使用可能ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記使用可能ポイントがゼロとなったときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0026】また、本発明（請求項20）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを保持するデータ使用可能ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記データ使用可能ポイントがゼロとなったときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0027】また、本発明（請求項21）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを保持するデータ使用可能ポイント保持部と、データ使用実績ポイントを保持するデータ使用実績ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイ

ント保持部に保持されたデータ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントに達したときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0028】また、本発明（請求項22）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、その情報が正情報であるか副情報であるかを示す情報種別情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、情報が副情報であることを示す情報種別情報が付加された第1のサービス情報を受信し、これを上記記憶手段に記憶した後、情報が上記第1のサービス情報に関する正情報であることを示す情報種別情報が付加された第2のサービス情報を受信したときに、上記記憶手段に記憶された上記第1のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0029】また、本発明（請求項23）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及び関連する他のサービス情報を指定するための情報を情報受信装置側において記入することができる関連情報指定記述欄を含むリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記関連情報指定記述欄に関連する他のサービス情報を指定するための情報を記入する手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えたものである。

【0030】また、本発明（請求項24）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも関連する他のサービス情報を示すリンク情報が送り手側で付加されて送信される記憶手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えたものである。

【0031】また、本発明（請求項25）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも情報処理条件情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、当該受信装置側において、上記記憶手段に記憶した上記サービス情報に関して上記情報処理条件情報で特定される条件を満たした動作をしたと

きに、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0032】また、本発明（請求項26）に係る情報受信装置は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出し、かつ当該サービス情報に関し、当該情報受信装置内に予め設定された所定の動作をしたときに、当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0033】また、本発明（請求項27）に係る情報受信装置は、付加情報として少なくとも、データ名、及び情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記処理設定情報で特定される所定の情報処理指示が情報受信装置に入力されたときに、記憶手段に記憶された上記サービス情報のうち上記情報処理指示に記述された処理対象となるサービス情報についてその処理を行なう情報処理手段とを備えたものである。

【0034】また、この発明（請求項28）に係る情報受信方法は、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、該記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0035】また、この発明（請求項29）に係る情報受信方法は、付加情報として送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として記憶し、上記記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行うものである。

【0036】また、この発明（請求項30）に係る情報受信方法は、請求項29記載の情報受信方法において、上記受信したサービス情報を記憶した時刻を上記付加情報として記憶するものである。

【0037】また、この発明（請求項31）に係る情報受信方法は、請求項29記載の情報受信方法において、上記サービス情報を読み出したときの時刻を上記付加情報として記憶するものである。

【0038】また、この発明（請求項32）に係る情報

受信方法は、請求項29記載の情報受信方法において、上記サービス情報を初めて読み出したときの時刻を上記付加情報として記憶するものである。

【0039】また、この発明（請求項33）に係る情報受信方法は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加し、付加情報を付加した上記サービス情報を記憶し、特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持し、上記記憶したサービス情報から上記特定のサービス情報に付加した時刻情報を読み出し、予め設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記保持されている有効期間を経過しているか否かを判断し、該判断結果に基づいて上記時刻情報が付加されているサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0040】また、この発明（請求項34）に係る情報受信方法は、請求項33記載の情報受信方法において、基準時間情報が、上記特定のサービス情報の付加情報として当該特定のサービス情報に送り手側で付加されて送信されるものである。

【0041】また、この発明（請求項35）に係る情報受信方法は、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、サービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータサイズを相互に比較し、該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、選択されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0042】また、この発明（請求項36）に係る情報受信方法は、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、記憶した該サービス情報からデータサイズに関する情報を読み出し、この読み出されたデータサイズと所定の基準データサイズとを比較し、該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0043】また、この発明（請求項37）に係る情報受信方法は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報を読み出した後に、このサービス情報を再記憶する動作を行った回数の情報を、当該サービス情報を再記憶する際、付加情報として付加して記憶し、上記の記憶したサービス情報から上記再記憶回数の情報を読み出し、その読み

出した再記憶回数と予め設定された設定回数とを比較し、該比較結果に基づいて、上記再記憶回数に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0044】また、この発明（請求項38）に係る情報受信方法は、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数の情報を当該サービス情報に付加情報として付加して記憶し、上記記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出し、該読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較し、該比較結果に基づいて上記読み出し回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうものである。

【0045】また、この発明（請求項39）に係る情報受信方法は、付加情報として少なくとも、データ名、及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の記憶のみを行い、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報を記憶するとともに、上記記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報の削除を行う情報処理を行なうものである。

【0046】

【発明の実施の形態】 先ず、全ての実施の形態に共通して使用されるサービス情報の構成について説明する。サービス情報は、コンテンツと付加情報で構成されている。ここでコンテンツは、例えば、映像、音声および／またはデータ等で構成された番組、番組の要約、天気予報、イベント情報または商品情報等であり、必要に応じてサービス情報に含まれる。付加情報はサービス情報全体を識別するためのデータ名および必要に応じて時刻情報、更新属性情報、リンク情報やポイント情報等で構成されており、それら各種の付加情報にはそれぞれの付加情報名と必要な情報で構成されている。

【0047】 以下、本発明の各実施の形態について説明する。

実施の形態1. 本発明の実施の形態1による情報受信装置はサービス情報に付加されて送られてきた時刻情報と情報受信装置内の時刻情報との比較結果でそのサービス情報の処理を決定するものであり、該情報受信装置内の

時刻情報の相違で3種類に分かれる。以下、それぞれを図1と図2、並びに図1と図3を用いて説明する。

【0048】先ず、図1と図2を用いて、本発明の実施の形態1の基本例について説明する。図1は本発明の第1の実施の形態による情報受信装置の構成を示す図であり、図において、1は静止画または動画像からなる映像信号、音声信号、文字信号からなる情報を出力する情報源である。情報エンコード部2は情報源1から出力された信号を、例えばMPEGに規定される情報源符号化方式に従って符号化する手段である。関連情報生成手段5は、情報源1から出力される情報に対して、その情報を選択するために必要な情報（例えば、情報の内容の関連ジャンル、情報量、関連する情報をリンクするリンク情報等）を生成する手段である。また、時刻情報生成手段6は、情報源1から出力される情報に関連する時刻情報の生成手段であり、例えば番組情報であればその番組の開始時刻、また通信販売に関する商品情報であればその通信販売の販売期間に関する期限を示す時刻情報の生成手段である。これらの関連情報と時刻情報を、多重化部3において、情報エンコード部2により符号化された信号に多重化する。多重化部3においては、関連情報、時刻情報を多重化するのに加えて、情報の守秘性を保つために、多重化情報にスクランブルをかけて暗号化する場合もある。多重化部3から出力された信号は、チャンネルエンコード部4において、伝送路の誤りに対する保護のための誤り訂正符号が付され、ディジタル変調が施される。このようにして作られた情報は、送信局から、衛星、または地上波を介して、またはCATV用ケーブル、あるいは電話線等の通信手段の伝送路7によって送信される。

【0049】情報受信装置において、8は受信されたディジタル情報を復調するディジタル復調手段、及び誤り訂正処理を行なう誤り訂正手段で構成されたチャンネルデコード部、9はチャンネルデコード部8から出力された、多重化されたディジタルデータを、符号化された情報、番組関連情報、及び時刻情報に多重分離する多重分離部である。この多重分離部9は、その構成によっては、守秘性を保つために暗号化された情報をデスクランブル化することも可能である。10は多重分離部9で分離された符号化された情報を、映像信号、音声信号、または文字情報等の信号に復号化する情報デコード部、11は多重分離部9で分離された関連情報を入力するための関連情報処理部、12は多重分離部9で分離された時刻情報を入力するための時刻情報処理部である。13は情報デコード部10で復号化された情報、関連情報処理部11が出力する関連情報、及び時刻情報処理部12が出力する時刻情報を合成する情報合成部である。14は情報合成部13において作成された（合成された）情報を、その映像信号は例えばモニタに、音声信号は例えばスピーカに、データ信号は例えばコンピュータ等に出力

する情報出力部である。15はVTR、ハードディスク、RAM等の半導体メモリ、光ディスクまたはメモリカードで構成される記憶部である。16は情報合成部13において作成された（合成された）情報を処理して記憶部15に記憶し、また記憶部15に記憶された情報を読みだして情報出力部に出力する等の処理を行なう入出力制御部である。17は外部からの制御信号を受け付け、これを入出力制御部16に対して出力し、また、情報合成部13において作成された（合成された）情報を通信手段等を用いて外部に出力する機能を有する情報管理部である。

【0050】図2は入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図において、101は情報合成部13、情報出力部14、及び記憶部15と入出力制御部16との間で情報の受け渡しを行なう情報入出力部である。103は入出力制御部16を介する情報の制御を行なうCPUである。104はCPU103に接続された各部を制御するためのプログラムが格納されているプログラムROM、105はCPU103が情報の演算、制御を行なうときに一時的に情報を格納するためのワークRAMである。107は現在の時刻を計数する時計部である。108は情報入出力部101を介して入力されるサービス情報の時刻情報と、時計部107が出力する現在時刻、あるいは外部信号入力部102を介して入力された設定時刻とを比較する時刻情報比較部である。106は時刻情報比較部108での比較結果に応じて、記憶部15に対してサービス情報を削除する命令を出力する廃棄制御部である。

【0051】次に、本実施の形態1の基本例による情報受信装置の動作について説明する。まず、情報の送り手側では、情報源1からの静止画像もしくは動画像からなる映像信号、音声信号及びデータを情報エンコード部2において、例えばMPEGに規定される情報源符号化方式に従って符号化し、また関連情報生成手段5でその番組を選択するために必要な情報、例えば情報の内容の関連ジャンル、情報量（データサイズ）、その情報に関連する他の情報を示すリンク情報などを生成し、情報エンコード部2、関連情報生成手段5で出力される信号、及び時刻情報6を多重化部3を用いて多重化する。その多重化は、例えばMPEGのシステム規格書もしくは欧州のディジタル放送規格であるDVBのシステム規格書に従って行なわれる。多重化されたディジタル信号は、伝送路の誤りに対する保護のためにデータを加工する誤り訂正符号手段及びディジタル信号を送出するためのディジタル変調手段を用いてチャンネルエンコード部4で処理され、伝送路7で伝送される。

【0052】一方、情報受信装置側では、伝送路7で伝送された信号に対し、チャンネルデコード部8にてディジタル復調及び誤り訂正処理を行う。このチャンネルデコード部8は、チャンネルエンコード部4と逆の手続きを行

なうことによって、多重化手段3が出力する信号と同じものを出力する。多重分離部9は、上記多重化部3とは逆に、例えばMPEGのシステム規格書、またはDVBのシステム規格書に基づいて多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び時刻情報処理部12に出力される。情報デコード部10に出力される情報は、例えばMPEGの規格に従って、映像もしくは音声信号等に復号化される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び時刻情報処理部12から出力される情報を合成し、情報出力部14、入出力制御部16及び情報管理部17に出力する。情報出力部14に出力された情報は、映像信号は例えばモニタに、音声信号は例えばスピーカに、データ信号は例えばコンピュータ等に出力される。また、入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及び時刻情報を含むサービス付加情報が付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0053】具体的に、たとえば、サービス情報が、動画を含む、これから1週間先までの電子番組ガイドである場合について説明する。サービス情報として動画を含む電子番組ガイドを受信した場合、データ利用者はこのサービス情報に基づいて作成された番組表を、情報出力部14を介して図示しない表示装置の画面上に表示して、番組の選択に利用する。動画を含む電子番組ガイドとしては、画面上に表示された番組表上に表示されるカーソルをリモコン操作で移動させて所定の番組を指示したときに、その番組に関する動画が画面上に映し出されるというのが考えられる。このような電子番組ガイドでは、各番組毎に、その番組の放送チャンネルや番組を示す識別子等の情報と、時刻情報、すなわち、その番組の開始時刻、及び終了時刻が付加されており、データ利用者が番組を選択すると、これらの付加情報を用いて録画予約等が実行されるものである。

【0054】ここで、記憶部15に記憶されたサービス情報について何らの処理もすることなく、送り手側から送信されるサービス情報を累積的に記憶し続けた場合、記憶部15に既に不要となったサービス情報が多数残存することにより、本願の課題で説明したような問題が生じる。すなわち、上記電子番組ガイドの例では、既に放送が終了した番組も番組表に表示され、番組選択の際に目障りとなって、番組選択がしにくくなるという問題があり、また、既に放送が終了した番組の動画情報等により記憶部の多くの記憶容量が使用されていることにより、メモリの有効利用が図れないという問題がある。

【0055】本実施の形態1による情報受信装置では、情報の送り手側で時刻情報が付加されたサービス情報を受信した場合、このサービス情報は入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、その後、入出力制御部16が以下の動作を行なう。すなわち、予め定められた一定期間毎に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されているサービス情報の時刻情報を情報入出力部101を介して取り込み、この時刻情報を、時刻情報比較部108において時計部107が計数する現在時刻と比較し、廃棄制御部106は、時刻情報比較部108の比較結果に基づいて、現在時刻がサービス情報の時刻情報が示す時刻を過ぎているものについては、記憶部15に対し、そのサービス情報を削除する命令を出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。

【0056】ここで、入出力制御部16は、時刻情報の比較処理動作を、上述のように予め定められた一定期間毎に行なう代わりに、新たなサービス情報を受信し、これを記憶部15に記憶するタイミング毎、あるいはデータ利用者が外部より比較処理命令を入力したとき毎、等に行なうようにしてもよい。

【0057】また、ここで廃棄制御部106より削除命令を受けて記憶部15がサービス情報を削除するとは、物理的に記憶部15の記憶媒体上からそのサービス情報の信号をなくすこと以外に、そのサービス情報の信号の読み出しを不可能な状態とすること、あるいは記憶媒体上の記憶情報の管理部においてそのサービス情報の信号を記憶媒体から読み出せずデータ利用者が視聴できない状態とすることをも含む意味である。

【0058】上記電子番組ガイドの例では、入出力制御部16は、定期的に、または特定の時間に、記憶部15に記憶されたサービス情報である上記電子番組ガイドの各番組情報ごとに付加された時刻情報を読み出し、これと時計部107が計数する現在時刻情報とを比較し、現在時刻が番組情報に付加された時刻情報を越えているとき、すなわち、番組情報が既に過去のものとなっているとき、この時刻情報が付加された番組情報を記憶部15から削除する。

【0059】ここで、削除の方法として、物理的に記憶媒体からなくすようにした場合は、この削除により、もはや利用価値の低くなった情報によって記憶媒体が占有されている状態を解消することができ、情報が削除されて空きとなった領域に新たな情報を記憶できることによって、記憶媒体の有効利用を図ることができる。また、削除の方法が、物理的に記憶媒体からなくすのではなく、表示装置に表示できなくする方法である場合は、データ利用者は画面上において、必要性の少ない番組情報を視聴するという煩わしさを回避することができる。

【0060】次に、別の具体例として、サービス情報が、商品情報である場合について説明する。たとえば、

商品の状態、機能等を説明したカタログ的な情報に、その商品のバーゲン期間（安売り期間）の終期が時刻情報として付加されたサービス情報を受信した場合、本実施の形態1による情報受信装置は以下のように動作する。すなわち、入出力制御部16は、定期的に、または特定の時間に、記憶部15に記憶されたサービス情報である上記商品情報に付加された時刻情報を読み出し、これと時計部107が計数する現在時刻情報とを比較し、現在時刻が商品情報に付加された時刻情報を越えているとき、すなわち、バーゲン期間が既に終了しているものであるとき、この時刻情報が付加された商品情報を記憶部15から削除する。ここで、商品情報の削除のしかたとしては、削除対象である商品情報の全情報を削除するようにする他、商品情報のうち、商品名の情報を残して他の情報を削除するようにしてもよい。このように商品の商品名のみを残しておくようにすれば、商品リストを作成することができる。

【0061】次に、本実施の形態1の第一の変形例による情報受信装置について図1と図3を用いて説明する。但し、図1は入出力制御部16以外は上記基本例と全く同一であり、その説明は省略する。

【0062】図3は該情報受信装置の入出力制御部16の構成を示す図である。図3において、109は外部から入力された設定時刻情報を保持する設定時刻情報保持部である。上記の実施の形態1の基本例の説明では、サービス情報に付加された時刻情報を、受信装置内に設けられた時計部が計数する現在時刻と比較するものについて示したが、この第一の変形例は、サービス情報に付加された時刻情報を、設定時刻情報保持部109に保持された設定時刻情報と比較するようにしたものである。ここで、外部からの設定時刻情報としては、データ利用者が外部から時刻情報を設定し、この設定された時刻情報と、サービス情報に付加された時刻情報とを比較するようにしたものである。

【0063】更に、本実施の形態1の第二の変形例として、上記設定時刻情報をデータ利用者が設定時刻情報を入力するかわりに、情報の送り手が放送、電話回線等を介して送信した設定時刻情報を設定時刻情報保持部109に保持し、この設定時刻情報とサービス情報に付加された時刻情報とを比較するようにしてもよい。

【0064】このような変形例においては、現在時刻以外の任意の時刻を基準として、時刻情報が付加されたサービス情報の処理（削除処理）を行なうことができ、サービス情報をより自由な基準で処理することが可能となる。

【0065】このように、本実施の形態1による情報受信装置によれば、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶部15に記憶した後、該記憶部15に記憶したサー

ビス情報から上記時刻情報を読み出し、この時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報（例えば、現在時刻、あるいは外部から設定される時刻情報）とを時刻情報比較部108で比較し、この比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができる。上記の動作のフローを図26(a)及び図26(b)のステップ1から9に示している。

【0066】実施の形態2. 本発明の実施の形態2による情報受信装置は、受信したサービス情報に受け手が時間情報を付加し、該時間情報と情報受信装置内に設定された設定時刻とを比較し、そのサービス情報の処理を決定するものであり、上記時間情報の違いで3種類に分けられる。

【0067】上記実施の形態1による情報受信装置によれば、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置であったが、本実施の形態2ではサービス情報の付加情報として時刻情報を受け手側で付加することを特徴とした情報受信装置である。

【0068】以下、上記情報受信装置について、図4と図2を用いて説明する。図4は本発明の実施の形態2による情報受信装置の構成を示す図であり、図4において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、18はサービス情報が入出力制御部16を介して記憶部15に記憶されるときに、このサービス情報に、後で説明する所定の時刻を時刻情報として付加する制御を行なう時刻情報付加制御部である。図2は入力制御部16の詳細な構成を示す図である。この構成は実施の形態1で用いたものと同一であり、その説明は省略する。

【0069】図4において、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理をする。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、及び関連情報処理部11に出力される。情報デコード部10に出力される情報は、映像もしくは音声信号等に復号化される。情報合成部13は情報デコード部10、及び関連情報処理部11から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。これらの動作は、上記実施の形態1の情報受信装置の対応部分の動作と同様である。

【0070】入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。ここで、入出力制御部16は、時刻情報付加制御部18の制御により、サービス情報を記憶部15に記憶する際に、時計部107が計数する現在時刻を時刻情報としてサービス情報に付加し、この時

時刻情報が付加されたサービス情報を記憶部15に記憶する。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報（サービス付加情報）が付加されたサービス情報は、入出力制御部16において時刻情報を付加されて記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0071】次に、本実施の形態2による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除）の動作について説明する。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されているサービス情報の時刻情報、すなわち、サービス情報の記憶部15への記憶時に入出力制御部16で付加された時刻情報を情報入出力部101を介して取り込み、この時刻情報を、時刻情報比較部108において時計部107が計数する現在時刻と比較する。廃棄制御部106は、時刻情報比較部108の比較結果に基づいて、現在時刻がサービス情報に付加された時刻情報が示す時刻以上経過しているものについては、記憶部15に対し、そのサービス情報を削除する命令を出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。

【0072】ここで廃棄制御部106より削除命令を受けて記憶部15がサービス情報を削除するとは、上記実施の形態1におけると同様、物理的に記憶部15の記憶媒体上からそのサービス情報の信号をなくすこと以外に、そのサービス情報の信号の読み出しを不可能な状態とすること、あるいは記憶媒体上の記憶情報の管理部においてそのサービス情報の信号を記憶媒体から読み出せずデータ利用者が視聴できない状態とすることをも含む意味である。

【0073】ここで、上記の所定の時刻情報として、サービス情報を受信機内の記憶手段へ記憶させた時刻とすることができる。この動作のフローを図27のステップ10から12および図26(b)のステップ3から9に示す。

【0074】また、上記所定の時刻情報として、サービス情報を上記記憶手段から読み出した時刻とすることができる。この動作のフローを図27のステップ10から12、図28のステップ13から16、および図26(b)のステップ3から9に示す。

【0075】更に、上記所定の時刻情報として、サービス情報を上記記憶手段から最初に読み出した時刻等とすることができる。この場合、サービス情報を受信し、それを記憶手段に記憶するとき、記憶手段の中にある処理経歴テーブルの当該サービス情報の該当する欄に0を記入する。その後、当該サービス情報を最初に読み出したとき、即ち、上記処理経歴テーブルが0のとき、その読

み出した時刻を当該サービス情報の付加情報として入力すると同時に上記処理経歴テーブルの0を1にして記憶する。この動作のフローを図29(a)のステップ17から19、図29(b)のステップ20から25、および図26(b)のステップ3から9に示す。

【0076】実施の形態3. 本発明の実施の形態3による情報受信装置はサービス情報の受け手が付加する時間情報に後述の基準時間を加算した時間と情報受信装置内に設定された時間を比較し、そのサービス情報の処理を決定するものであり、上記基準時間の違いで2種類に分けられる。以下、本発明の実施の形態3の基本例による情報受信装置について図4と図5を用いて説明する。図4は本発明の実施の形態3による情報受信装置の構成を示す図であり、上記実施の形態2に使われたものと同じである。図4において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、18はサービス情報が入出力制御部16を介して記憶部15に記憶されるときに、このサービス情報に、記憶されるとき時刻を時刻情報として付加する制御を行なう時刻情報付加制御部である。

【0077】図5は入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、150は時刻情報比較部108での比較の基準となる時間（期間）を保持する基準時間保持部である。

【0078】次に、本実施の形態3による情報受信装置の動作について説明する。上記実施の形態1の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から時刻情報が付加されて送信されるサービス情報を処理（削除処理）するものであったが、本実施の形態3の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から時刻情報が付加されて送信されるサービス情報、及びサービス情報の送り手側から時刻情報が付加されずに送信されるサービス情報のいずれについても処理（削除処理）をすることができるものである。

【0079】まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理をする。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、及び関連情報処理部11に出力される。情報デコード部10に出力される情報は、映像もしくは音声信号等に復号化される。情報合成部13は情報デコード部10、及び関連情報処理部11から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。これらの動作は、上記実施の形態1の情報受信装置の対応部分の動作と同様である。

【0080】入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。ここで、入出力制御部16は、時刻情報付加制御部18の制御により、サービス情報を記憶部15に記憶する際に、時計部107が計数する現在時刻を時刻情報としてサービス情報に付加し、この時

時刻情報が付加されたサービス情報を記憶部15に記憶する。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報（サービス付加情報）が付加されたサービス情報は、入出力制御部16において時刻情報を付加されて記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0081】次に、本実施の形態3による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されているサービス情報の時刻情報、すなわち、サービス情報の記憶部15への記憶時に入出力制御部16で付加された時刻情報を情報入出力部101を介して取り込み、この時刻情報を、時刻情報比較部108において時計部107が計数する現在時刻と比較する。廃棄制御部106は、時刻情報比較部108の比較結果に基づいて、現在時刻がサービス情報に付加された時刻情報が示す時刻から基準時間保持部150に保持された所定時間以上経過しているものについては、記憶部15に対し、そのサービス情報を削除する命令を出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。

【0082】ここで廃棄制御部106より削除命令を受けて記憶部15がサービス情報を削除するとは、上記実施の形態1におけると同様、物理的に記憶部15の記憶媒体上からそのサービス情報の信号をなくすこと以外に、そのサービス情報の信号の読み出しを不可能な状態とすること、あるいは記憶媒体上の記憶情報の管理部においてそのサービス情報の信号を記憶媒体から読み出せずデータ利用者が視聴できない状態とすることをも含む意味である。

【0083】基準時間保持部150に保持する時間を、データ利用者が入力するものとした場合には、データ利用者は、サービス情報を記憶部に保持しておく所望の期間（たとえば20日間）を、図示しない入力操作部より入力し、入出力制御部16はこの設定値を外部信号入力部102を介して取り込み、基準時間保持部150に格納する。これにより、上記サービス情報の処理（削除処理）動作によって、記憶部15に記憶されてから20日間以上経過したサービス情報は削除されることとなり、記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0084】上記動作のフローを図30(a)及び図30(b)のステップ26から37に示している。また、基準時間保持部150に保持する時間（期間）は、データ利用者が入力するもの、又はサービス情報の提供者が送信するものの何であってもよい。

【0085】次に、本発明の実施例3の変形例による情

報受信装置は基準時間保持部150に保持する時間を、サービス情報の提供者が送信するものである。この場合、サービス情報の提供者は、放送、または電話回線等によって当該サービス情報の有効期限を送信する。放送により送信する方法としては、当該サービス情報に有効期限をサービス付加情報として付加して送信する方法の他、当該サービス情報を特定する情報とその有効期限を含むデータとして当該サービス情報とは別に放送する方法が考えられる。電話回線等により送信する場合は、当該サービス情報を特定する情報とその有効期限を含むデータを送信する。入出力制御部16はこの有効期限情報を情報合成部13から情報入出力部101を介して、あるいは外部信号入力部102を介して取り込み、基準時間保持部150に格納する。これにより、上記サービス情報の処理（削除処理）動作によって、記憶部15に記憶されてからサービス情報の提供者が設定する有効期限を経過したサービス情報は削除されることとなり、情報受信装置の記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。上記動作のうちサービス情報提供者が基準時間を送信する場合の動作のフローを図27のステップ10から12及び図31のステップ38から45に示している。

【0086】サービス情報提供者が基準時間を送信する場合の具体例として、サービス情報が、商品情報である場合について説明する。たとえば、商品の状態、機能等を説明したカタログ的な情報に、その情報の有効期限（例えば31日）がサービス付加情報として付加されたサービス情報を受信した場合、本実施の形態3による情報受信装置は以下のように動作する。すなわち、入出力制御部16は、記憶部15に上記サービス情報を記憶するときに付加した時刻情報を、定期的に、または特定の時間に読み出し、この時刻情報（A）と上記有効期限（B）を加算した時刻を時計部107が計数する現在時刻情報（C）と比較し、 $A+B < C$ となっているとき、すなわち、サービス情報の提供者側で設定した有効期限を過ぎているとき、この商品情報を記憶部15から削除する。ここで、商品情報の削除のしかたとしては、削除対象である商品情報の全情報を削除するようにする他、商品情報のうち商品名の情報を残して他の情報を削除するようにしてもよい。このように商品の商品名のみを残しておくようにすれば、商品リストを作成することができる。

【0087】ここで、上記実施の形態3の説明では、サービス情報を記憶部15に記憶する際に現在時刻を時刻情報としてサービス情報に付加するようにしたものについて示したが、記憶部15に記憶されたサービス情報を使用したときの時刻を時刻情報としてサービス情報に付加するようにしてもよく、この場合は、あるサービス情報を最後に使用した後、所定時間経過したときにこのサービス情報が削除されることとなり、長い期間使用しな

いサービス情報を効率よく自動的に整理することができるものである。

【0088】また、記憶部15に記憶されたサービス情報を初めて使用したときの時刻を時刻情報としてサービス情報に付加するようにしてもよく、この場合は、あるサービス情報を最初に使用した後、所定時間経過したときにこのサービス情報が削除されることとなる。このような構成とした場合には、たとえば、情報の送り手がサービス情報を提供する場合に、データ利用者が当該サービス情報を初めて使用したときから1時間の間はこのサービス情報を何度でも利用できるが、その後は使用を不可とするというようなサービス情報の提供方法を実現できるものである。

【0089】このように、本実施の形態3による情報受信装置によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、該記憶部15に上記サービス情報を記憶するとき、あるいは該記憶部15に記憶された上記サービス情報を読み出したときに時刻情報を付加情報として上記記憶手段に記憶するとともに、該記憶部15に記憶したサービス情報から上記付加した時刻情報を読み出し、この時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報（例えば、現在時刻、あるいは外部から設定される時刻情報）とを時刻情報比較部108で比較し、この比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0090】実施の形態4。本発明の実施の形態4による情報受信装置はサービス情報に付加されているデータサイズによりそのサービス情報の処理を決定するものであり、そのデータサイズの比較方法の違いで2種類に分かれる。

【0091】以下、それぞれを図6と7、及び図6と8を用いて説明する。先ず、図6と図7を用いて本発明の実施の形態4の基本例を説明する。図6は本発明の実施の形態4による情報受信装置の構成を示す図であり、図6において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、20は送信されるサービス情報に付加するデータサイズ情報を生成するデータサイズ情報生成手段、21は多重分離部9で分離されたデータサイズ情報を処理して情報合成部13に対して出力するデータサイズ情報処理部である。

【0092】図7は入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、110は記憶部15に記憶された複数のサービス情報に付加されたデータサイズを比較す

るデータサイズ比較部である。

【0093】次に、本実施の形態4の基本例による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態4の情報受信装置は、サービス情報の送り手側からデータサイズ情報が付加されて送信されるサービス情報を処理（削除処理）するものである。

【0094】情報の送り手側において、サービス情報を送信する際に、そのサービス情報の大きさを示すデータサイズ情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びデータサイズ情報処理部21に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びデータサイズ情報処理部21から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及びデータサイズ情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0095】次に、本実施の形態4の基本例による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されている複数のサービス情報のデータサイズ情報を情報入出力部101を介して取り込み、取り込んだ複数のデータサイズ情報をデータサイズ比較部110において相互に比較し、データサイズが最も大きいものについて、このデータサイズ情報が付加されていたサービス情報を削除する指令を廃棄制御部106より記憶部15に対し出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。これにより、記憶部15に記憶されたサービス情報のうち、データサイズが最も大きいものが、定期的に、または特定時に削除処理され、この動作を繰り返すことにより、記憶部15はデータサイズが比較的小さなサービス情報が残っていくこととなるので、同じ記憶容量の記憶媒体に、より多くの数のサービス情報を記憶することができる。すなわち、データ利用者がより多くの数のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0096】なお、上記説明では、複数のサービス情報のデータサイズ情報を比較して、データサイズの最も大

きいものを削除するものについて述べたが、データサイズの大きい順に n (n は2以上の整数) 番目までを削除するようにしてもよく、この場合もデータサイズの最も大きいものを削除するものと同様の効果を得ることができる。上記動作のフローを図26(a)のステップ1と2、及び図32のステップ46から49に示している。【0097】また、データサイズの最も小さいもの、あるいはデータサイズの小さい順に n (n は2以上の整数) 番目までを削除するようにしてもよい。この場合は、削除処理動作を繰り返すことにより、記憶部15にはデータサイズが比較的大きなサービス情報が残っていくこととなるので、含まれるデータがより豊富なサービス情報を記憶することができる。すなわち、データ利用者がサービス情報の数よりも各サービス情報のデータの豊富さを重視する場合に記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0098】次に、本実施の形態4の変形例による情報受信装置について図6と8を用いて説明する。但し、図6は入出力制御部16以外は基本例と全く同じであり、その説明は省略する。

【0099】図8は該情報受信装置の入出力制御部16の構成を示す図であり、図において、111は外部から入力された基準データサイズ情報を保持する基準データサイズ保持部である。上記の実施の形態4の基本例の説明では、複数のサービス情報に付加されたデータサイズ情報を相互に比較するものについて示したが、この変形例は、サービス情報に付加されたデータサイズ情報を、基準データサイズ保持部111に保持された設定データサイズ情報と比較するようにしたものである。ここで、外部からの設定データサイズ情報は、データ利用者が図示しない入力操作部から任意の値を入力できるものとする。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されているサービス情報のデータサイズ情報を情報入出力部101を介して取り込み、これを設定データサイズ保持部111に保持された設定データサイズ情報と比較し、設定データサイズよりも大きいデータサイズを有するものについて、このデータサイズ情報が付加されていたサービス情報を削除する指令を廃棄制御部106より記憶部15に対し出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。これにより、記憶部15には、そのデータサイズがデータ利用者が設定するデータサイズ以下のサービス情報のみが保持されることとなり、データ利用者がデータ利用者がより多くの数のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0100】なお、上記説明では、サービス情報に付加されたデータサイズが設定データサイズより大きいものを削除するものについて述べたが、該データサイズが設

定データサイズより小さなものを削除するようにしてもよく、この場合は、データ利用者がサービス情報の数よりも各サービス情報のデータの豊富さを重視する場合に記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0101】さらに、設定データサイズ保持部111にデータサイズの上限と下限を保持するようにし、データサイズがこの上限以上のサービス情報と下限以下のサービス情報を削除するようにしてもよく、この場合は、データ利用者が、データサイズが所定データサイズの範囲内のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができる。上記動作のフローを図26(a)のステップ1と2、及び図33のステップ50から56に示している。

【0102】このように、本実施の形態4による情報受信装置では、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶部15に記憶した後、該記憶部15に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータサイズをデータサイズ比較部110において比較し、その比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0103】また、本実施の形態4の変形例による情報受信装置においては、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が付加されて、送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶部15に記憶した後、該記憶部15に記憶したサービス情報からデータサイズに関する情報を読み出し、これをデータサイズ比較部110において、設定データサイズ保持部111に保持した設定データサイズと比較し、その比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、かつ所望する基準に基づいて適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0104】実施の形態5、本発明の実施の形態5による情報受信装置は受信したサービス情報を利用した回数によりそのサービス情報の処理を決定するものであり、その利用回数を識別する方法の違いで2種類に分かれる。以下、それらを図9と図10を用いて説明する。図9は本発明の実施の形態5による情報受信装置の構成を示す図であり、図9において、図1と同一符号は同一又

は相当部分であり、また、19は記憶部15に記憶されたサービス情報の使用回数をカウントするカウンタである。

【0105】図10は本実施の形態5による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、112はカウンタ19を制御するカウンタ制御部、113は外部から入力される設定回数を保持する設定回数保持部である。また、114はサービス情報に付加される利用回数情報と設定回数保持部113に保持された設定回数とを比較する回数比較部である。

【0106】次に、本実施の形態5の第一の例による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態5の第一の例による情報受信装置は、記憶部15に記憶されたサービス情報を記憶手段から読み出し、それを利用し、それを再度記憶手段へ記憶する回数に基づいて処理（削除処理）するものである。

【0107】伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、及び関連情報処理部11に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、及び関連情報処理部11から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報（サービス付加情報）が付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0108】次に、本実施の形態5の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。データ利用者が図示しない操作入力部を操作し、記憶部15に記憶されたサービス情報が読み出して使用するごとに、入出力制御部16のカウンタ制御部112はカウンタ19を制御してデータの使用回数をカウントさせる。カウンタ19がカウントしたカウント値（再記憶回数情報）は記憶部15に記憶されたサービス情報に付加情報として付加される。一方、回数比較部114は記憶部15からサービス情報に付加された再記憶回数情報を読み出し、設定回数保持部113に保持された回数と比較する。

【0109】廃棄制御部106は、回数比較部114の比較結果に基づいて、サービス情報に付加された読み出し回数が設定回数保持部113に保持された回数を越えているものについては、記憶部15に対し、そのサービ

ス情報を削除する命令を出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。これより、所定回数読み出された（使用された）サービス情報は、記憶部15から削除されることとなり、情報受信装置の記憶媒体の有効利用を図ることができる。上記動作のフローを図26(a)のステップ1と2、並びに図34のステップ57から64に示している。

【0110】次に、本発明の実施の形態5の第二の例による情報受信装置について説明する。本情報受信装置は、上記第一の例と極めて類似しており、その違いのみを説明する。上記実施の形態5の第一の例の説明では、サービス情報を記憶部15にから読み出し、それを再度記憶手段へ記憶する再記憶回数をサービス情報に付加するようにしたものについて示したが、この第二の例による情報受信装置は記憶部15からサービス情報を読み出した回数をサービス情報に付加するようにしたものである。その読み出し回数を図9のカウンタ19に記憶させるようにしたものである。上記動作のフローを図26(a)のステップ1と2、並びに図35のステップ65から70に示している。

【0111】ここで、上記設定回数保持部113に保持する設定回数は、データ利用者が図示しない入力操作部を操作してこれを入力するものとしてもよく、あるいは、情報の送り手が放送、電話回線等を介してサービス情報を特定する情報とともにその設定回数を送信するものとしてもよい。放送により送信する方法としては、当該サービス情報に設定回数をサービス付加情報として付加して送信する方法の他、当該サービス情報を特定する情報とその設定回数を含むデータとして当該サービス情報とは別に放送する方法が考えられる。電話回線等により送信する場合は、当該サービス情報を特定する情報とその設定回数を含むデータを送信する。

【0112】このように、本実施の形態5による情報受信装置によれば、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、該記憶部15からサービス情報を読み出す回数、あるいは該記憶部15からサービス情報を読み出した後にこれを記憶部15に再記憶する回数を付加情報として上記記憶手段に記憶するとともに、該記憶部15に記憶したサービス情報から上記付加した回数情報を読み出し、この回数情報と当該受信装置内に設定された設定回数情報（データ利用者、あるいはサービス情報の送り手により外部から設定される回数情報）とを回数比較部114で比較し、この比較結果に基づいて上記回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができ

るとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。なお、実施の形態5におけるサービス情報は送り手が付加した付加情報の有無に拘わらず上記動作と同様な動作をする。

【0113】実施の形態6。本発明の実施の形態6による情報受信装置はサービス情報のデータ使用価格の比較でそのサービス情報の処理を決定するものであり、その比較方法の違いで2種類に分かれる。以下、それぞれを図11と12、及び図11と13を用いて説明する。

【0114】先ず、本発明の実施の形態6の第一の例について図11と12を用いて説明する。図11は本発明の実施の形態6の第一の例による情報受信装置の構成を示す図であり、図11において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、30は送信される情報を利用するために必要な価格を示す価格情報を生成する価格情報生成手段、31は多重分離部9で分離された価格情報を処理して情報合成部13に対して出力する価格情報処理部である。

【0115】図12は本実施の形態6の第一の例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図12において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、115は記憶部15に記憶された複数のサービス情報の利用価格を比較する価格比較部である。

【0116】次に、本実施の形態6の第一の例による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態6の第一の例の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から価格情報が付加されて送信されるサービス情報を、その利用価格に基づいて処理（削除処理）するものである。

【0117】情報の送り手側において、サービス情報を送信する際に、そのサービス情報の利用価格を示す価格情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び価格情報処理部31に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び価格情報処理部31から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及び価格情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0118】次に、本実施の形態6の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15に記憶されている複数のサービス情報の価格情報を情報入出力部101を介して取り込み、取り込んだ複数の価格情報を価格比較部115において相互に比較し、価格が最も高いものについて、この価格情報が付加されているサービス情報を削除する指令を廃棄制御部106より記憶部15に対し出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15はサービス情報の一部または全部を削除する。これにより、記憶部15に記憶されたサービス情報のうち、データの使用価格が最も高いものが、定期的に、または特定時に削除処理され、この動作を繰り返すことにより、記憶部15はデータ使用価格が比較的安価なサービス情報が残っていくこととなる。従って、データ利用者がデータ使用価格がより安価なサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0119】ここで、上記説明では、複数のサービス情報の価格情報を比較して、データ使用価格が最も高いものを削除するものについて述べたが、データ使用価格が高い順に n （ n は2以上の整数）番目までを削除するようにしてもよく、この場合もデータ使用価格が最も高いものを削除するものと同様の効果を得ることができる。

【0120】また、データ使用価格の最も安価なもの、あるいはデータ使用価格の安い順に n （ n は2以上の整数）番目までを削除するようにしてもよい。この場合は、削除処理動作を繰り返すことにより、記憶部15にはデータ使用価格が比較的高価なサービス情報が残っていくこととなるので、データ利用者が、データ使用価格がより高価なサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0121】次に、本発明の実施の形態6の第二の例による情報受信装置について図11と図13を用いて説明する。但し、図11は入出力制御部以外は上記第一の例と同じであり、その説明は省略する。図13は、本実施の形態6の第二の例による情報受信装置の入出力制御部16の構成を示す図であり、図13において、116は外部から入力された基準価格を保持する基準価格保持部である。上記の実施の形態6の第一の例の説明では、複数のサービス情報に付加された価格情報を相互に比較するものについて示したが、この第二の例は、サービス情報に付加された価格情報を、基準価格保持部116に保持された基準価格と比較するようにしたものである。ここで、外部からの基準価格は、データ利用者が図示しない入力操作部から任意の値を入力できるものとする。入出力制御部16は、予め定められた一定期間毎、または特定の時間に、CPU103の制御により、記憶部15

に記憶されているサービス情報の価格情報を情報入出力部101を介して取り込み、これを基準価格保持部116に保持された基準価格と比較し、基準価格よりも高価なデータ使用価格を有するものについて、この価格情報が付加されているサービス情報を削除する指令を廃棄制御部106より記憶部15に對し出力する。この情報削除命令を受けて記憶部15は当該サービス情報の一部または全部を削除する。これにより、記憶部15には、そのデータ使用価格がデータ利用者が設定する価格以下のサービス情報のみが保持されることとなり、データ利用者が、データ使用価格が所定価格以下のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができるとともに、データ利用者が、予期していないような高いデータ使用価格のサービスデータを誤って使用してしまうことを防止できる。

【0122】なお、上記説明では、データ使用価格が基準価格より高価なものを削除するものについて述べたが、データ使用価格が基準価格より安価なものを削除するようにしてもよく、この場合は、データ利用者がデータ使用価格が所定価格以下のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0123】さらに、設定価格保持部116に価格の上限と下限を保持するようにし、データ使用価格がこの上限以上のサービス情報と下限以下のサービス情報を削除するようにしてもよく、この場合は、データ利用者が、データ使用価格が所定価格の範囲内のサービス情報を保持しておきたいと望む場合に記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0124】このように、本実施の形態6の第一の例による情報受信装置では、付加情報として少なくともその情報のデータ使用価格を示す価格情報が付加されて、送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶部15に記憶した後、該記憶部15に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記価格情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータ使用価格を価格比較部115において比較し、その比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報の一部または全部について、その情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0125】また、本実施の形態6の第二の例による情報受信装置の変形例においては、付加情報として少なくともその情報のデータ使用価格を示す価格情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶部15に記憶した後、該記憶部15に記憶したサービス

情報から価格情報を読み出し、これを価格比較部115において、基準価格保持部116に保持した基準価格と比較し、その比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部について、その情報の処理を行なう構成としたので、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、かつ所望する基準に基づいて適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0126】実施の形態7. 以下、本発明の実施の形態7による情報受信装置について図14と15を用いて説明する。図14は本発明の第7の実施の形態による情報受信装置の構成を示す図であり、図14において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、40はデータ名、及びデータ更新の有無を示すフラグからなる更新属性情報を生成する更新属性生成手段であり、41は多重分離部9で分離された更新属性情報を処理して情報合成部13に對して出力する更新属性情報処理部である。図15は本実施の形態7による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図15において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。

【0127】また、120は入出力制御部16に新たに入力されたサービス情報の更新属性情報に基づいて、すでに記憶部15に記憶されているサービス情報のデータ更新の必要の有無を判断するデータ更新判断部である。121はデータ更新判断部120がデータ更新の必要ありと判断したときに、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名を持ちすでに記憶部15に記憶されているサービス情報のデータ更新を行なうデータ更新処理部である。

【0128】次に、本実施の形態7による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態7の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から更新属性情報が付加されて送信されるサービス情報を受信し、この更新属性情報の内容に基づいて、情報受信装置内の記憶部にすでに記憶されているサービス情報の内容の更新、及び更新される前のデータの処理（削除処理）を行なうものである。

【0129】情報の送り手側において、サービス情報を送信する際に、データ名、及びデータ更新の有無を示すフラグからなる更新属性情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び更新属性情報処理部41に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び更新属性情報処理部41から出力される情報を合成し、情報出力

部14、及び入出力制御部16に出力する。

【0130】入出力制御部16に出力された情報は、以下のように処理される。すなわち、データ更新判断部120は、まず、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報が記憶部15に記憶されているサービス情報の中に存在するか否かを検索し、存在しないときは、新たに入力されたサービス情報をそのまま記憶部15に記憶する。新たに入力されたサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報がすでに記憶部15に記憶されており、かつ、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報のデータ更新の有無を示すフラグが更新無しを示しているときは、この新たに入力されたサービス情報の記憶部15への記憶は行わず、また、すでに記憶部15に記憶されているサービス情報のデータ更新も行わない。一方、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報がすでに記憶部15に記憶されており、かつ、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報のデータ更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、データ更新処理部121に対して更新処理が必要であることを示す更新要信号を出力する。更新要信号を受けたデータ更新処理部121は、新たに入力されたサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名を持ちすでに記憶部15に記憶されているサービス情報に新たなデータを書き込む処理を行ない、さらに、廃棄制御部106に対して、更新処理を行なったことを示す更新処理信号を出力する。更新処理信号を受けた廃棄制御部106は、記憶部15に対し、新たなデータが書き込まれたサービス情報の、更新前のデータを削除する指令信号を出力する。記憶部15は、この指令信号を受けて、更新前のデータを削除し、これによりデータの更新処理が完了する。

【0131】上記動作のフローを図36のステップ71から77に示している。ここで、上記更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名にサービス情報に含まれるデータ全体を示すデータ名が記載されている場合には、上述の動作によってサービス情報のデータ全体が更新され、上記更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名に、サービス情報に含まれるデータの一部を示すデータ名が記述されている場合には、上述の動作によってサービス情報のデータの一部が更新されるものである。

【0132】このように、本実施の形態7による情報受信装置では、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及び更新属性情報がサービス付加情報として付加されたサ

ービス情報は、入出力制御部16において、その更新属性情報の内容に応じて処理がなされるので、記憶部15には、常に、更新された新しいデータを含むサービス情報が記憶された状態となり、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して有効に利用することができる。

【0133】実施の形態8. 本発明の実施の形態8による情報受信装置は受信したサービス情報のデータの利用を予め定められた使用可能ポイントで管理するものであり、その管理の方法の違いで4種類に分けられる。以下、それらを図16と17を用いて説明する。

【0134】先ず、本発明の実施の形態8の第一の例による情報受信装置について図16と図17を用いて説明する。図16は本発明の実施の形態8の第一の例による情報受信装置の構成を示す図であり、図16において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、50はデータ名、使用可能ポイント、使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報を生成するポイント情報生成手段であり、51は多重分離部9で分離されたポイント情報を処理して情報合成部13に対して出力するポイント情報処理部である。

【0135】図17は本実施の形態8の第一の例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図17において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、125は記憶部15に記憶されたサービス情報のポイント情報に基づいて、サービス情報のデータの使用、及びサービス情報の処理（削除処理）を管理するデータ使用状況管理部である。

【0136】次に、本実施の形態8の第一の例による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態8の第一の例の情報受信装置は、サービス情報の送り手側からポイント情報が付加されて送信されるサービス情報を受信して記憶部に記憶し、このポイント情報に基づいて、当該サービス情報のデータの使用、及びサービス情報の処理（削除処理）を管理するものである。ここで、情報の送り手側で付加されるポイント情報は、データ利用者が実際に使用する情報であるサービス情報のコンテンツ、例えばデータベース、ゲーム等、に付加されるものであって、上述のように、データ名、使用可能ポイント、使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むものである。情報の送り手側では、使用可能ポイントにはある値（例えば1000ポイント）が設定されて送られる。同様に、データの使用により累積加算される使用実績ポイントには0ポイントが、使用時ポイントテーブルにはコンテンツの使用に必要なポイント（例えば、データベースは一回100ポイント、ゲームは一回50ポイント）が設定されて送信される。

【0137】本情報受信装置が上述のように設定された使用可能ポイント、使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブル、並びにデータ名を含むポイント情報を情

報の送り手側において付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びポイント情報処理部51に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びポイント情報処理部51から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及びポイント情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0138】次に、本実施の形態8の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の使用、及びサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。データ利用者がコンテンツを使用するとき、データ利用者は、サービス情報のコンテンツのうちの使用を望む情報を指定する。このデータ利用者による指定に対して、入出力制御部16のデータ使用状況管理部125は、まず、記憶部15から該当するサービス情報のポイント情報を読み出して、現在の使用実績ポイントに今回のコンテンツの使用により加算されるポイントを加えた値が使用可能ポイントの値以下であるか否かを比較する。そして、使用実績ポイントに今回のコンテンツの使用により加算されるポイントを加えた値が使用可能ポイントの値より大きいときは、データ利用者によるコンテンツの使用を不可とし、図示しない表示装置に、「使用可能ポイントが残っていません」等のメッセージを表示する等してデータ利用者に対し、指定した情報の使用が不可能であることを知らせる。一方、使用実績ポイントに今回のコンテンツの使用により加算されるポイントを加えた値が使用可能ポイント以下であるときは、コンテンツの使用処理動作に移行する。そして、コンテンツの使用が終了したとき、データ使用状況管理部125は、ポイント情報のうちの使用時ポイントテーブルを参照して、例えば使用したコンテンツがデータベースであれば100ポイント、を使用したコンテンツがゲームであれば50ポイントを使用実績ポイントに加算し、記憶部15に記憶する。そして、データ使用状況管理部125は、データ利用者がコンテンツを使用する毎に上記の処理を繰り返し、使用実績ポイントが使用可能ポイントに達したとき、廃棄制御部106に対して、使用可能ポイント終了を示す終了信号を出力する。この終了信号を受けた廃棄制御部1

06は、記憶部15に対し、使用可能ポイントが終了したサービス情報を削除する指令信号を出力し、これに応じて記憶部15は、該当するサービス情報を削除する。

【0139】このように、本実施の形態8の第一の例による実施の形態では、付加情報として少なくとも、データ名、データ使用可能ポイント、データ使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、上記記憶部15に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイントに達したときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を、データの使用量に応じて、自動的に適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、サービス提供者の顧客管理を容易とできる。

【0140】次に、実施の形態8の第二の例による情報受信装置の説明を図16と図17を用いて説明する。しかし、第二の例は上記第一の例と類似しており、その差異を説明することにする。

【0141】上記実施の形態8の第一の例では、データ名、データ使用可能ポイント、データ使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が付加されたサービス情報を受信し、データ使用可能ポイントとデータ使用実績ポイントを比較した結果に基づいてサービス情報を処理する構成としたが、本第二の例も情報受信装置はデータ名、データ使用可能ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が付加されたサービス情報を受信し、データ利用者によるコンテンツの使用に際して、使用時ポイントテーブルで規定されるポイント数をデータ使用可能ポイントから減算する構成としたものである。この様に構成しても上記実施の形態8の第一の例と同様の効果を奏する。かかる構成とした情報受信装置の入出力制御部16の構成は図17に示す上記実施の形態8の第一の例のものと基本的に同じであり、データ利用者によるコンテンツの使用時に、以下のように動作する。すなわち、データ利用者によるコンテンツの指定に対して、データ使用状況管理部125は、記憶部15から該当するサービス情報のポイント情報を読み出して、現在のデータ使用可能ポイントから今回のコンテンツの使用に要するポイントを減算し、この減算後にデータ使用可能ポイントがゼロより小さいときは、データ利用者によるコンテンツの使用を不可とし、一方、データ使用可能ポイントがゼロ以上であるときは、コンテンツの使用処理動作に移行する。そして、コンテンツの使用が終了したとき、データ使用状況管理部

125は、使用時ポイントテーブルを参照して、例えば使用したコンテンツがデータベースであれば100ポイントを、使用したコンテンツがゲームであれば50ポイントをデータ使用可能ポイントから減算し、記憶部15に記憶する。そして、データ使用状況管理部125は、データ利用者がコンテンツを使用する毎に上記の処理を繰り返し、データ使用可能ポイントがゼロとなったとき、廃棄制御部106に対して、使用可能ポイント終了を示す終了信号を出力する。この終了信号を受けた廃棄制御部106は、記憶部15に対し、使用可能ポイントが終了したサービス情報を削除する指令信号を出力し、これに応じて記憶部15は、該当するサービス情報を削除する。

【0142】ここで、使用可能ポイントが終了したサービス情報を物理的に記憶部15から無くす代わりに、データ利用者による使用が不可能な状態とする処理をし、データ利用者がサービス提供者に対してポイントの代価を支払う等の手続をとったときに、サービス提供者側から送信される使用可能ポイント書き換えプログラムを受信することにより、あるいはサービス提供者側から郵送されるデータパッケージを用いることにより、当該サービス情報の使用可能ポイントを書き換え可能な構成としてもよい。

【0143】次に、実施の形態8の第三の例による情報受信装置の説明を図16と図17を用いて説明する。しかし、第三の例は上記第一の例と類似しており、その差異を説明することにする。

【0144】上記実施の形態8の第一または第二の例では、データ使用可能ポイントがサービス情報の付加情報として送信され、データ使用可能ポイントとして記憶部に記憶されるものとしたが、本第三の例では、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを情報受信装置内のデータ使用可能ポイント保持部に保持する構成としたものである。かかる構成とした情報受信装置においては、サービス情報の送り手からは付加情報として使用時ポイントテーブルが付加されたサービス情報を受信し、これを記憶部に記憶する。入出力制御部16の構成は図17に示す上記実施の形態8のものと基本的に同じであり、データ利用者によるコンテンツの使用時に、以下のように動作する。すなわち、データ利用者によるコンテンツの指定に対して、データ使用状況管理部125は、記憶部15から該当するサービス情報の使用時ポイントテーブルを読み出し、今回のコンテンツの使用に要するポイントを検知し、これをデータ使用可能ポイント保持部に保持された共通のデータ使用可能ポイントから減算し、この減算後にデータ使用可能ポイントがゼロより小さいときは、データ利用者によるコンテンツの使用を不可とし、一方、データ使用可能ポイントがゼロ以上であるときは、コンテンツの使用処理動作に移行する。そして、コンテンツの使用が終了したとき、データ使用

状況管理部125は、使用時ポイントテーブルを参照して、例えば使用したコンテンツがデータベースであれば100ポイントを、使用したコンテンツがゲームであれば50ポイントを共通のデータ使用可能ポイントから減算する。そして、データ使用状況管理部125は、データ利用者がコンテンツを使用する毎に上記の処理を繰り返し、データ使用可能ポイントがゼロとなったとき、廃棄制御部106に対して、使用可能ポイント終了を示す終了信号を出力する。この終了信号を受けた廃棄制御部106は、記憶部15に対し、コンテンツの使用に際してポイントが必要なサービス情報（付加情報として使用時ポイントテーブルが付加されたサービス情報）を削除する指令信号を出力し、これに応じて記憶部15は、該当するサービス情報を削除する。

【0145】ここで、共通のデータ使用可能ポイントがゼロとなったときにサービス情報を削除する代わりに、共通のデータ使用可能ポイントがゼロとなったことをサービス情報の送り手（サービス提供者）に通信回線等を介して通知する構成とし、この通知を受けたサービス提供者が特定のサービス情報を削除すべきことを示すデータを送信し、これを情報受信装置側で受信したときに特定のサービス情報を削除する構成としてもよい。この場合、特定のサービス情報の削除（廃棄）時に、サービス情報の削除の代価（サービス提供者からのサービスポイント）として、データ使用可能ポイント保持部に保持された共通のデータ使用可能ポイントに所定のポイントを加算する構成としてもよい。

【0146】次に、実施の形態8の第四の例による情報受信装置について図16と図17を用いて説明する。しかし、第四の例は上記第一の例と類似しており、その差異を説明することにする。

【0147】上述した例では、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを情報受信装置内のデータ使用可能ポイント保持部に保持し、データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントからサービス情報の使用時ポイントテーブルで規定される使用時ポイントを減算する構成としたが、本第四の例ではデータ使用実績ポイントを保持するデータ使用実績ポイント保持部をさらに備えた構成として、このデータ使用実績ポイント保持部に使用時ポイントを加算し、データ使用実績ポイント保持部に保持されたデータ使用実績ポイントとデータ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントとを比較した結果に基づいて、サービス情報の処理（削除処理）を行なう構成としたものである。

【0148】実施の形態9。以下、本発明の実施の形態9による情報受信装置について図18と図19を用いて説明する。図18は本発明の第9の実施の形態による情報受信装置の構成を示す図であり、図18において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、60は、データ名、及び送信されるサービス情報が関連する

サービス情報として最終的に送信される正式な情報である「正情報」であるか、関連するサービス情報として最終的に送信される正式な情報の要約等の副次的な情報である「副情報」であるかを示す情報種別記述を含む情報種別情報を生成する情報種別情報生成手段であり、61は多重分離部9で分離された情報種別情報を処理して情報合成部13に対して出力する情報種別情報処理部である。

【0149】図19は本実施の形態9による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図19において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、130は入出力制御部16に新たに入力されたサービス情報の情報種別情報に基づいて、当該入力されたサービス情報の記憶部15への記憶、及びすでに記憶部15に記憶されているサービス情報の処理（削除処理）を制御する記録廃棄制御部である。

【0150】次に、本実施の形態9による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態9の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から情報種別情報が付加されて送信されるサービス情報を受信し、この情報種別情報の内容に基づいて、当該入力されたサービス情報の情報受信装置内の記憶部への記憶、及び情報受信装置内の記憶部にすでに記憶されているサービス情報の処理（削除処理）を行なうものである。

【0151】情報の送り手側において、サービス情報を送信する際に、データ名、及び送信されるサービス情報が関連するサービス情報として最終的に送信される正式な情報である「正情報」であるか、関連するサービス情報として最終的に送信される正式な情報の要約等の副次的な情報である「副情報」であるかを示す情報種別記述を含む情報種別情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理をする。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び情報種別情報処理部61に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及び情報種別情報処理部61から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。

【0152】入出力制御部16に出力された情報は、以下のように処理される。すなわち、記録廃棄制御部130は、まず、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報が、記憶部15に記憶されているサービス情報の中に存在するか否かを検索し、存在しないときは、新たに入力されたサービス情報をそのまま記憶部15に記憶する。

【0153】また、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名

と同一データ名のサービス情報がすでに記憶部15に記憶されており、かつ、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の情報種別記述が、すでに記憶部15に記憶されているサービス情報と異なる「副情報」であることを示しているときも、この新たに入力されたサービス情報を記憶部15にそのまま記憶する。

【0154】新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報がすでに記憶部15に記憶されており、かつ、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の情報種別記述が、すでに記憶部15に記憶されているサービス情報と同一の「副情報」であることを示しているときは、この新たに入力されたサービス情報の記憶部15への記憶は行なわず、また、すでに記憶部15に記憶されているサービス情報の処理も行なわない。

【0155】一方、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一データ名のサービス情報がすでに記憶部15に記憶されており、かつ、新たに入力されたサービス情報の情報種別情報の情報種別記述が「正情報」であることを示しているときは、新たに入力されたサービス情報を記憶部15に記憶し、さらに、廃棄制御部106に対し、「正情報」を記憶部15に記憶したことを示す正情報記録信号を出力する。正情報記録信号を受けた廃棄制御部106は、記憶部15に対し、記憶された「正情報」と同一のデータ名を持つ「副情報」であるサービス情報を削除する指令信号を出力する。記憶部15は、この指令信号を受けて、記憶された「正情報」と同一のデータ名を持つ「副情報」であるサービス情報の一部または全部を削除する。

【0156】このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及び情報種別情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16において、その情報種別情報の内容に応じて処理がなされ、「副情報」と「正情報」のすべてが記憶部15に記憶されているという状態を回避することができ、これにより、記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0157】次に具体例を説明する。まず、情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「バーゲン情報」、情報種別記述に「副情報」と記述され、コンテンツ部にバーゲンセール情報1（日時、場所、商品A、割引率a）が含まれた第1のサービス情報が送り手から送信され、情報受信装置は、このサービス情報を記憶部15に記憶する。次に情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「バーゲン情報」、情報種別記述に「正情報」と記述され、コンテンツ部にバーゲンセール情報2（日時、場所、商品B、割引率b）が含まれた第2のサービス情報が送り手から送信される。

ここで日時、及び場所についての情報はバーゲンセール情報1と同じ情報である。この第2のサービス情報を受信したとき、情報受信装置の入出力制御部16では、記録廃棄処理部130が第2のサービス情報の情報種別が「正情報」であることを認識して、この第2のサービス情報を記憶部15に記憶するとともに、同一データ名を有する第1のサービス情報について、そのコンテンツ部のデータ「商品A、割引率a」以外の全てのデータを記憶部15から削除することを判断し、さらに残されたデータ「商品A、割引率a」を正情報である第2のサービス情報に付加する処理を行なう。これにより、記憶部15にはコンテンツ部に「日時、場所、商品A、割引率a、商品B、割引率b」が含まれた第2のサービス情報だけが記憶された状態となる。すなわち、必要な情報の欠落を生じることなく、「副情報」と「正情報」のすべてを記憶部15に記憶する場合に比して、記憶部15に記憶されているデータ量を削減することができ、これにより、記憶媒体の有効利用を図ることができる。

【0158】また、他の例として、番組のダイジェストが「副情報」のサービス情報として送信され、番組の全編が「正情報」のサービス情報として送信される場合について説明する。まず、情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「番組情報」、情報種別記述に「副情報」と記述され、番組名、配信予定日時、配信媒体、配信チャンネルが他のサービス付加情報として付加され、コンテンツ部に番組の情報（ダイジェスト情報）が含まれた第1のサービス情報が送り手から送信され、情報受信装置は、このサービス情報を記憶部15に記憶する。次に、情報種別情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「番組情報」、情報種別記述に「正情報」と記述され、コンテンツ部に番組の情報（番組全編）が含まれた第2のサービス情報が送り手から送信される。この第2のサービス情報を受信したとき、情報受信装置の入出力制御部16では、記録廃棄処理部130が第2のサービス情報の情報種別が「正情報」であることを認識して、この第2のサービス情報を記憶部15に記憶するとともに、同一データ名を有する第1のサービス情報の全てのデータを記憶部15から削除することを判断し、第1のサービス情報は記憶部15から削除される。これにより、本編の記憶により利用価値が低くなったダイジェスト情報は情報受信装置の記憶媒体から削除されることとなり、記憶媒体の有効利用を図ることができる。なお、ここで、第1のサービス情報の全てのデータを記憶部15から削除するかわりに、第1のサービス情報についてコンテンツの内容（ダイジェスト情報）以外の全てのデータを記憶部15から削除し、コンテンツの内容（ダイジェスト情報）を正情報である第2のサービス情報に付加して記憶するようにしてもよい。このようにダイジェスト情報と全編を対にして記憶するようにすれば、情報価値の高い情報を自動的に作成、記

憶することができる。

【0159】このように、本実施の形態9による情報受信装置では、付加情報として少なくとも、その情報が正情報であるか副情報であるかを示す情報種別情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、情報が副情報であることを示す情報種別情報が付加された第1のサービス情報を受信し、これを上記記憶部15に記憶した後、情報が上記第1のサービス情報に関する正情報であることを示す情報種別情報が付加された第2のサービス情報を受信したときに、上記記憶部15に記憶された上記第1のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0160】実施の形態10. 本発明の実施の形態10による情報受信装置はサービス情報に記載されている関連する他のサービス情報に関するリンク情報により、サービス情報の処理を決定するものである。本実施の形態10は上記リンク情報を付加する場所の違いにより2種類に分けられる。

【0161】以下、本発明の実施の形態10の第一の例による情報受信装置について図20と図21を用いて説明する。図20は本発明の実施の形態10の第一の例による情報受信装置の構成を示す図であり、図20において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、70はデータ名、関連情報指定記述欄を含むリンク情報を生成するリンク情報生成手段であり、71は多重分離部9で分離されたリンク情報を処理して情報合成部13に対して出力するリンク情報処理部である。

【0162】図21は本実施の形態10の第一の例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図21において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、135はサービス情報のリンク情報の関連情報指定記述欄に当該サービス情報と関連させるサービス情報のデータ名、及びこの関連させるサービス情報の記憶場所（記憶部15のアドレス等）を書き込む関連情報指定部、136は関連情報指定記述欄に上記所定事項が書き込まれることにより相互に関連づけられたサービス情報の何れかが処理（削除処理）されたことを検出し、処理されたサービス情報と関連づけられた他のサービス情報に対して同様の処理を行なうことを示す信号を出力する情報処理判断部である。

【0163】次に、本実施の形態10の第一の例による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態10の第一の例の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から関連情報を記入することのできる関連情報記入欄を含んだリンク情報が付加されて送信される複数のサー

ビス情報を受信し、サービス情報の受け手側でこのリンク情報の関連情報指定記述欄に所定事項を書き込むことによって相互に関連付けをし、記憶部に記憶されたサービス情報を、リンク情報に基づいて、相互に関連づけられた複数のサービス情報を一括して処理（削除処理）を行なうようにしたものである。ここで、情報の送り手側で付加されるリンク情報は、データ利用者が実際に使用する情報である、サービス情報のコンテンツに付加されるものであって、上述のように、データ名、関連情報指定記述欄を含むものである。情報の送り手側では、関連情報指定記述欄は無記入で送信される。

【0164】情報の送り手側において、上述のようなリンク情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理する。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びリンク情報処理部71に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11、及びリンク情報処理部71から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、送り手側から送信され、情報受信装置100の情報合成部13において、合成した形に再生された、映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及びリンク情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0165】次に、本実施の形態10の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の使用、及びサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。リンク情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「日本地理」、関連情報指定記述欄は無記入、コンテンツ部に「日本地図情報（文字・静止画）」が含まれた第1のサービス情報と、リンク情報の対象となっているサービス情報のデータ名に「長野県情報」、関連情報指定記述欄は無記入、コンテンツ部に「長野県の地図、物産（文字・静止画）」が含まれた第2のサービス情報が、同一、または別のサービス情報の送り手から送信され、これが情報受信装置の記憶部15に記憶された場合について説明する。データ利用者が、上記第1と第2のサービス情報を相互に関連して使用することを望む場合、データ利用者は、図示しない操作入力部を操作して、上記第1と第2のサービス情報に付加されたリンク情報の関連情報指定記述欄に所定事項を書き込むことによって相互に関連付けをする。すなわち、データ利用者の操作入力に応じて、関連情報指定部135は、第1のサービス情報のリンク情報の関連情報指定記述欄に第2のサービス情報

のリンク情報の対象となっているサービス情報のデータ名「長野県情報」、及び第2のサービス情報の記憶場所（記憶部15のアドレス等）を書き込み、第2のサービス情報のリンク情報の関連情報指定記述欄に第1のサービス情報のリンク情報の対象となっているサービス情報のデータ名「日本地理」、及び第1のサービス情報の記憶場所（記憶部15のアドレス等）を書き込む。これにより、データ利用者が一方のデータ、たとえば「日本地理」のデータを使用するとき、関連した「長野県情報」のデータを簡単に呼び出して使用することが可能となる。

【0166】そして、その後、データ利用者が一方のデータ、たとえば「日本地理」のデータ（第1のサービス情報）を廃棄（削除）する操作を行なったときは、情報処理判断部136は、第1のサービス情報のリンク情報の関連情報指定記述欄を参照して、この第1のサービス情報に関連付けられている他のサービス情報、即ち第2のサービス情報があることを検知し、この第2のサービス情報についても第1のサービス情報と同様の処理（削除処理）を行なうことを判断する。廃棄処理部106は、情報処理判断部136の判断に基づいて、記憶部15に対し、第2のサービス情報を削除する指令信号を出力する。記憶部15は、この指令信号を受けて、第2のサービス情報を削除する。これにより、あるサービス情報を削除処理したときにこのサービス情報と関連付けられた他のサービス情報を同時に削除することができ、サービス情報の整理が極めて容易とできる。また、記憶部15にすでに関連する他のサービス情報が削除されたことにより利用価値が低くなったサービス情報が残っているという状態を回避することができ、情報受信装置の記憶媒体を有効利用することができる。

【0167】このように、本実施の形態10による情報受信装置では、付加情報として少なくとも、データ名、及び情報受信装置側において関連する他のサービス情報を指定するための情報を記入することができる関連情報指定記述欄を含むリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、該記憶部15に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なう構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0168】次に、実施の形態10の第二の例による情報受信装置について図20と図21を用いて説明する。但し、本第二の例は上記第一の例と類似しており、その

違いのみを説明する。上記実施の形態10の第一の例の情報受信装置では、データ名、及び情報受信装置側において関連する他のサービス情報を指定するための情報を記入することができる関連情報指定記述欄を含むリンク情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信し、データ利用者がサービス情報の関連情報指定記述欄に関連する他のサービス情報を指定するための情報を記入することにより、複数のサービス情報を関連付ける構成としたが、本第二の例の情報受信装置はサービス情報の送り手側で関連付けられた他のサービス情報を示すリンク情報が予め付加されて送信されたサービス情報を受信し、ある一つのサービス情報を処理したときに、記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対しても、当該サービス情報と同様の処理を行なう構成としたものである。本実施の形態10の第二の例も上記実施の形態10の第一の例と同様の効果を奏する。

【0169】実施の形態11．本発明の実施の形態11による情報受信装置について図22と図23を用いて説明する。本実施の形態11は2種類に分かれており、先ず第一の例にトランスポート受信装置について説明する。図

報処理条件情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理をする。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11及び情報処理条件情報処理部81に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11及び情報処理条件情報処理部81から出力される情報を合成し、情報出力部14、及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、情報受信装置100の情報合成部13において合成した形に再生された映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報及び情報処理条件情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0173】次に、本実施の形態11の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。情報処理条件情報に記載された情報処理条件が「サービス提供者に対するアクセス」であ

作を5回行なったときに情報処理判断部140が当該サービス情報の「削除」処理を要すると判断し、記憶部15から当該サービス情報が削除される。従って、サービス情報提供者は情報処理条件情報に所定回数のデータ使用を情報処理条件として記載することで、提供するサービス情報の使用回数を有限なものとする。また、利用者側でどのような動作をしたときにデータの「使用」と判断するかについてもこの情報処理条件情報に記述することにより、サービス情報の提供者側で定義することができる。すなわち、情報処理条件情報に「サービス情報のデータを表示装置に1分以上表示する動作を5回する」と記載することにより、データの「使用」を「サービス情報のデータを表示装置に1分以上表示する動作」とであると定義することができるものである。

【0176】また、サービス情報の内容が商品カタログであって、情報処理条件情報に記載された情報処理条件が「サービス提供者に対する5回の商品注文」であり、情報処理の内容が「削除」である場合は、データ利用者が記憶部15からサービス情報を読み出して、商品の注文を電話回線を通じて5回行なったときに情報処理判断部140が当該サービス情報の「削除」処理を要すると判断し、記憶部15から当該サービス情報が削除される。従って、サービス提供者側からみれば、商品注文について5枚のクーポン券を発券したことと同様の効果を生じ、かかるサービスシステムを容易に実現できるものである。

【0177】このように、本実施の形態11の第一の例による情報受信装置では、付加情報として少なくとも情報処理条件情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、当該受信装置側において、上記記憶部15に記憶した上記サービス情報に関して上記情報処理条件情報で特定される条件を満たした動作をしたときに、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0178】次に、実施の形態11の第二の例による情報受信装置について説明する。但し、本第二の例は上記第一の例と類似しており、その差異のみを説明する。上記実施の形態11の第一の例による情報受信装置では、サービス情報の送り手側で情報処理条件情報が付加されたサービス情報を受信し、この情報処理条件情報に基づいて記憶部に記憶されたサービス情報を処理するようにしたが、本第二の例による情報受信装置は情報処理条件保持部を備え、サービス情報の受け手側でこの情報処理条件保持部に外部から情報処理条件を書き込める構成としたものである。ここで、外部からの情報処理条件の書

き込みは、データ利用者が図示しない入力操作部を操作してこれを行なってもよく、また、データ利用者が情報処理条件の書き込みをするかわりに、情報の送り手が放送、電話回線等を介して情報処理条件を送信するようにしてもよい。

【0179】上述のような構成とした場合の具体例として、データ名(番組情報)、番組名、配信予定日時、配信媒体、配信チャンネル、及び番組の情報(出演者、あらすじ等)を含む番組の情報を知らせるサービス情報を受信した場合について説明する。データ利用者はあらかじめ情報受信装置の情報処理条件保持部に、情報処理条件が「処理対象データが「番組情報」であるときの当該番組の録画予約」であり、且つ、情報処理の内容が「番組名、配信予定日時、配信媒体、配信チャンネル以外のデータの削除」であるという情報処理条件情報を書き込んでおく。まず、データ利用者は、記憶部に記憶された上記番組情報であるサービス情報を読み出し、そのデータを表示装置に表示させて将来配信される番組のことを知る。ここでデータ利用者が、サービス情報のデータで紹介されている番組をVTR等の記録メディアに録画することを予約することを望み、図示しない操作入力部からの操作により録画予約を行なうと、情報処理判断部140は当該サービス情報の「番組名、配信予定日時、配信媒体、配信チャンネル以外のデータの削除」処理を要すると判断し、記憶部15からデータが削除される。そして番組名、配信予定日時、配信媒体、配信チャンネルのデータは、情報受信装置内の図示しない録画予約管理テーブルに登録され、録画の実行に用いられる。このように、録画予約により、もはや利用価値が低くなった番組情報が記憶部15から削除されるので、記憶媒体の有効利用を図ることができるものである。

【0180】実施の形態12。以下、本発明の実施の形態12による情報受信装置について図24と図25を用いて説明する。図24は本発明の第12の実施の形態による情報受信装置の構成を示す図であり、図24において、図1と同一符号は同一又は相当部分であり、また、90はデータ名、及び情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報を生成する処理設定情報生成手段であり、処理設定記述欄には、たとえば、「データ廃棄処理指示が受信されたときに廃棄する」というように、情報受信装置がどのような情報処理指示を受けたときにどのような処理がされるかが記述される。また、91は多重分離部9で分離された処理設定情報を処理して情報合成部13に対して出力する処理設定情報処理部である。

【0181】図25は本実施の形態12による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。図25において、図2と同一符号は同一又は相当部分である。また、145は外部信号入力部102を介して入

力される所定の情報処理指示データを解読するデータ解読部、146はデータ解読部145の解読結果に基づいて、記憶部15に記憶されているサービス情報の処理についての判断を行なう情報処理判断部である。ここで、所定の情報処理指示はサービス情報の送り手から放送、または電話回線等を介して送信されるものであり、たとえば、データ名、及びデータ廃棄指示内容が含まれた属性情報（サービス付加情報）を含むデータである。

【0182】次に、本実施の形態12による情報受信装置の動作について説明する。本実施の形態12の情報受信装置は、サービス情報の送り手側から、情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定情報が付加されて送信されるサービス情報を記憶部に記憶し、情報処理指示を受けたときに、記憶部に記憶した上記サービス情報の処理（削除処理）を行なうようにしたものである。

【0183】情報の送り手側において、上述のような処理設定情報を付加した伝送信号を伝送路7を介して受信すると、まず、チャンネルデコード部8は、伝送路7で伝送された信号をデジタル復調及び誤り訂正処理をする。多重分離部9は、チャンネルデコード部8が出力する信号の多重分離を行い、分離された信号は情報デコード部10、関連情報処理部11及び処理設定情報処理部91に出力される。情報合成部13は情報デコード部10、関連情報処理部11及び処理設定情報処理部91から出力される情報を合成し、情報出力部14及び入出力制御部16に出力する。入出力制御部16に出力された情報は、記憶部15に記憶される。このように、情報受信装置100の情報合成部13において合成した形に再生された映像、音声等の情報（コンテンツ）に関連情報、及び処理設定情報がサービス付加情報として付加されたサービス情報は、入出力制御部16を介して記憶部15に記憶され、データ利用者は記憶されたサービス情報を入出力制御部16を介して情報出力部14に出力して利用することができる。

【0184】次に、本実施の形態12による情報受信装置におけるサービス情報の処理（削除処理）の動作を説明する。処理設定情報の処理設定記述欄に「データ廃棄処理指示が受信されたときに廃棄する」と記述されたサービス情報がサービス情報の送り手から送信され、これが情報受信装置の記憶部15に記憶された場合について説明する。

【0185】サービス情報の送り手（サービス提供者）側において、サービス情報の提供（送信）後に、送信したサービス情報をデータ利用者が使用できなくする必要が生じた場合、情報の送り手は、属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名が「データ廃棄処理」であり、データ廃棄指示内容として「対象端末ID、廃棄データ名」が記載されたデータを放送または電話回線等により送信する。

【0186】本実施の形態12による情報受信装置の入出力制御部16は、外部信号入力部102を介して上記「データ廃棄処理」のデータを受け取り、これをデータ解読部145で解読する。情報処理判断部146は、データ解読部145の解読結果に基づいて、自端末が対象端末であり、かつ廃棄データ名と同一のデータ名を有するサービス情報を記憶部15に記憶しており、さらにこのサービス情報の処理設定記述欄に「データ廃棄処理指示が受信されたときに廃棄する」と記述されていることを確認した場合に、当該サービス情報の処理（削除処理）が必要と判断する。廃棄制御部106は、情報処理判断部146がサービス情報の処理（削除処理）が必要と判断したとき、記憶部15に対し、当該サービス情報を削除する指令信号を出力する。記憶部15は、この指令信号を受けて、当該サービス情報を削除する。

【0187】このように、本実施の形態12による情報受信装置では、付加情報として少なくとも、データ名、及び情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶部15を備え、上記処理設定情報で特定される所定の情報処理指示が情報受信装置に入力されたときに、記憶部15に記憶された上記サービス情報のうち上記情報処理指示データに記述された処理対象となるサービス情報についてその処理を行なう構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる。

【0188】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項1）によれば、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0189】また、本発明（請求項2）によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を

受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と、該時刻情報読み出し手段で読み出した上記時刻情報と当該受信装置内に設定された設定時刻情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0190】また、本発明（請求項6）によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加する時刻情報付加手段と、特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持する基準時間保持部と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記特定のサービス情報の上記時刻情報を読み出す時刻情報読み出し手段と当該受信装置内に設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記基準時間保持部が保持する有効期間を経過しているか否かを判断する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0191】また、本発明（請求項11）によれば、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータサイズを相互に比較するデータサイズ比較手段と、該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利

用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0192】また、本発明（請求項12）によれば、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記データサイズに関する情報を読み出し、読み出された該データサイズと所定の基準データサイズとを比較するデータサイズ比較手段と、該データサイズ比較手段による比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0193】また、本発明（請求項13）によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出した後、このサービス情報を上記記憶手段に再記憶する動作を行なった回数の情報を当該サービス情報を再記憶の際に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶させる再記憶回数情報付加手段と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記再記憶回数情報を読み出す再記憶回数情報読み出し手段と、該再記憶回数情報読み出し手段で読み出した上記再記憶回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記再記憶回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0194】また、本発明（請求項14）によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段から上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数の情報を当該サービス情報に付加情報として付加して上記記憶手段に記憶させる読み出し回数情報付加手段と、上記記憶手段に記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出す読み出し回数情報読み出し手段と、該読み出し回数情報読み出し手段で読み出した上記読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較する比較手段と、該比較手段による比較結果に基づいて上記読み出し回数

情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0195】また、本発明（請求項15）によれば、付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から複数の上記サービス情報の上記価格情報を読み出し、上記複数のサービス情報の価格を相互に比較する価格比較手段と、該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記複数のサービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0196】また、本発明（請求項16）によれば、付加情報として少なくともその情報の価格情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶したサービス情報から上記価格情報を読み出し、これと所定の基準価格とを比較する価格比較手段と、該価格比較手段による比較結果に基づいて、上記のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0197】また、本発明（請求項17）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報が上記記憶手段に記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶のみを行ない、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報が上記記憶手段に記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新属性情報の更新の有無を示す

フラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報の上記記憶手段への記憶を行なうとともに上記記憶手段に記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報のデータ名と同一のデータ名のサービス情報の削除を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0198】また、本発明（請求項18）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、データ使用可能ポイント、データ使用実績ポイント、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイントに達したときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0199】また、本発明（請求項19）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、データ使用可能ポイント、及び使用時ポイントテーブル、を含むポイント情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記使用可能ポイントがゼロとなったときに当該サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0200】また、本発明（請求項20）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを

保持するデータ使用可能ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントから上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを減算し、上記データ使用可能ポイントがゼロとなったときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0201】また、本発明（請求項21）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び使用時ポイントテーブルを含むポイント情報が付加されて送り手側から送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、複数のサービス情報で共通のデータ使用可能ポイントを保持するデータ使用可能ポイント保持部と、データ使用実績ポイントを保持するデータ使用実績ポイント保持部と、上記記憶手段に記憶されたサービス情報のデータを使用したときに上記データ使用実績ポイント保持部に保持されたデータ使用実績ポイントに上記使用時ポイントテーブルで定められたポイントを加算し、上記データ使用実績ポイントが上記データ使用可能ポイント保持部に保持されたデータ使用可能ポイントに達したときに上記ポイント情報が付加されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0202】また、本発明（請求項22）によれば、付加情報として少なくとも、その情報が正情報であるか副情報であることを示す情報種別情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、情報が副情報であることを示す情報種別情報が付加された第1のサービス情報を受信し、これを上記記憶手段に記憶した後、情報が上記第1のサービス情報に関する正情報であることを示す情報種別情報が付加された第2のサービス情報を受信したときに、上記記憶手段に記憶された上記第1のサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信

装置を提供することができる効果がある。

【0203】また、本発明（請求項23）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び関連する他のサービス情報を指定するための情報を情報受信装置側において記入することができる関連情報指定記述欄を含むリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記関連情報指定欄に関連する他のサービス情報を指定するための情報を記入する手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0204】また、本発明（請求項24）によれば、付加情報として少なくとも関連する他のサービス情報を示すリンク情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶した上記サービス情報を処理したときに、上記記憶手段に記憶された他のサービス情報のうち、当該サービス情報の上記リンク情報によって示される他のサービス情報に対して、当該サービス情報と同様の処理を行なうサービス情報処理手段を備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0205】また、本発明（請求項25）によれば、付加情報として少なくとも情報処理条件情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、当該受信装置側において、上記記憶手段に記憶した上記サービス情報に関して上記情報処理条件情報で特定される条件を満たした動作をしたときに、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0206】また、本発明（請求項26）によれば、付加情報が送り手側で付加されて送信し情報受信装置に所

定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記処理設定情報で特定される所定の情報処理指示が情報受信装置に入力されたときに、記憶手段に記憶された上記サービス情報うち上記情報処理指示データに記述された処理対象となるサービス情報についてその処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0207】また、本発明（請求項27）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び情報受信装置に所定の情報処理指示が入力されたときに所定の処理を受ける対象であることを示す処理設定記述欄を含む処理設定情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信装置において、受信した上記サービス情報を記憶する記憶手段と、上記処理設定情報で特定される所定の情報処理指示が情報受信装置に入力されたときに、記憶手段に記憶された上記サービス情報のうち上記情報処理指示に記述された処理対象となるサービス情報についてその処理を行なう情報処理手段とを備えた構成としたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる情報受信装置を提供することができる効果がある。

【0208】また、この発明（請求項28）によれば、付加情報として少なくとも時刻情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、該記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0209】また、この発明（請求項29）によれば、付加情報として送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として記憶し、上記記憶したサービス情報から上記時刻情報を読み出し、該時刻情報と設定時刻情報とを比較し、該比較結果に基づいて、上記時刻情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を

行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0210】また、この発明（請求項33）によれば、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、上記サービス情報に時刻情報を付加情報として付加し、付加情報を付加した上記サービス情報を記憶し、特定のサービス情報についての有効期間を示す基準時間情報を保持し、上記記憶したサービス情報から上記特定のサービス情報に付加した時刻情報を読み出し、予め設定された設定時刻情報が示す時刻が上記時刻情報の示す時刻から上記保持されている有効期間を経過しているか否かを判断し、該判断結果に基づいて上記時刻情報が付加されているサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0211】また、この発明（請求項35）によれば、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、サービス情報から複数の上記サービス情報の上記データサイズに関する情報を読み出し、上記複数のサービス情報のデータサイズを相互に比較し、該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報のいずれかのサービス情報を選択し、選択されたサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0212】また、この発明（請求項36）によれば、付加情報として少なくともその情報のデータサイズを示す情報が送り手側で付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、記憶した該サービス情報からデータサイズに関する情報を読み出し、この読み出されたデータサイズと所定の基準データサイズとを比較し、該データサイズ比較結果に基づいて、上記サービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0213】また、この発明（請求項37）によれば、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報を読み出した後に、このサービス情報を再記憶する動作を行った回数の情報を、当該サービス情報を再記憶する際、付加情報として付加して記憶し、上記の記憶したサービス情報から上記再記憶回数の情報を読み出し、その読み出した再記憶回数と予め設定された設定回数とを比較し、該比較結果に基づいて、上記再記憶回数に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0214】また、この発明（請求項38）によれば、付加情報が付加されて送り手から送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、上記サービス情報を読み出す動作を行なった回数の情報を当該サービス情報に付加情報として付加して記憶し、上記記憶したサービス情報から上記読み出し回数情報を読み出し、該読み出し回数情報と予め設定された設定回数情報とを比較し、該比較結果に基づいて上記読み出し回数情報に対応するサービス情報の一部または全部についてその情報の処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使い勝手を向上できる効果がある。

【0215】また、この発明（請求項39）によれば、付加情報として少なくとも、データ名、及び更新の有無を示すフラグを含む更新属性情報が付加されて送信されたサービス情報を受信する情報受信方法において、受信した上記サービス情報を記憶し、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されていないときは、上記受信したサービス情報の記憶のみを行い、受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報を持つサービス情報が記憶されており、かつ当該受信したサービス情報の更新の有無を示すフラグが更新有りを示しているときは、当該受信したサービス情報を記憶するとともに、上記記憶されていたサービス情報の上記受信したサービス情報の更新属性情報の対象となっているサービス情報と同一のデータ名のサービス情報の削除を行う情報処理を行なうようにしたから、情報受信装置の記憶媒体に記憶された情報を自動的に、適切に削除することができ、これにより記憶媒体の有効な利用を図ることができるとともに、データ利用者による情報の使

い勝手を向上できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による情報受信装置の構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態1による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態1の第一または第二の変形例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態2または3による情報受信装置の構成を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態3による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態4による情報受信装置の構成を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態4の基本形による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態4の変形例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態5による情報受信装置の構成を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態5による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図11】本発明の実施の形態6による情報受信装置の構成を示す図である。

【図12】本発明の実施の形態6の第一の例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図13】本発明の実施の形態6の第二の例による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図14】本発明の実施の形態7による情報受信装置の構成を示す図である。

【図15】本発明の実施の形態7による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図16】本発明の実施の形態8による情報受信装置の構成を示す図である。

【図17】本発明の実施の形態8による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図18】本発明の実施の形態9による情報受信装置の構成を示す図である。

【図19】本発明の実施の形態9による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図20】本発明の実施の形態10による情報受信装置の構成を示す図である。

【図21】本発明の実施の形態10による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図22】本発明の実施の形態11による情報受信装置の構成を示す図である。

【図23】本発明の実施の形態11による情報受信装置

の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図24】本発明の実施の形態12による情報受信装置の構成を示す図である。

【図25】本発明の実施の形態12による情報受信装置の入出力制御部16の詳細な構成を示す図である。

【図26】本発明の実施の形態1、4又は5による情報受信装置におけるサービス情報の受信に関する1つの動作を示すフロー図(図26(a))、および本発明の実施の形態1または2による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図(図26(b))である。

【図27】本発明の実施の形態2または3による情報受信装置におけるサービス情報の受信に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図28】本発明の実施の形態2による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図29】本発明の実施の形態2による情報受信装置におけるサービス情報の受信に関する1つの動作を示すフロー図(図29(a))、および本発明の実施の形態2による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図(図29(b))である。

【図30】本発明の実施の形態3の基本形による情報受信装置におけるサービス情報の受信に関する1つの動作を示すフロー図(図30(a))、および本発明の実施の形態3の基本形による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図(図30(b))である。

【図31】本発明の実施の形態3の変形例による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図32】本発明の実施の形態4の基本形による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図33】本発明の実施の形態4変形例による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図34】本発明の実施の形態5の第一の例による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

【図35】本発明の実施の形態5の第二の例による情報受信装置におけるサービス情報の処理に関する1つの動作を示すフロー図である。

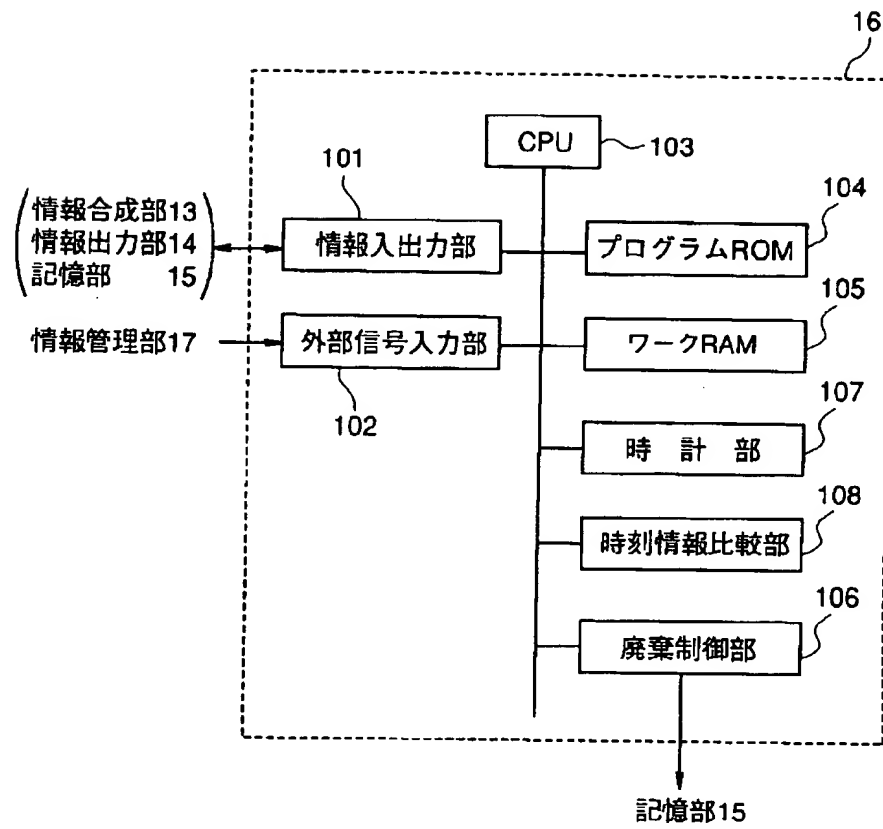
【図36】本発明の実施の形態7による情報受信装置の動作を示すフロー図である。

【符号の説明】

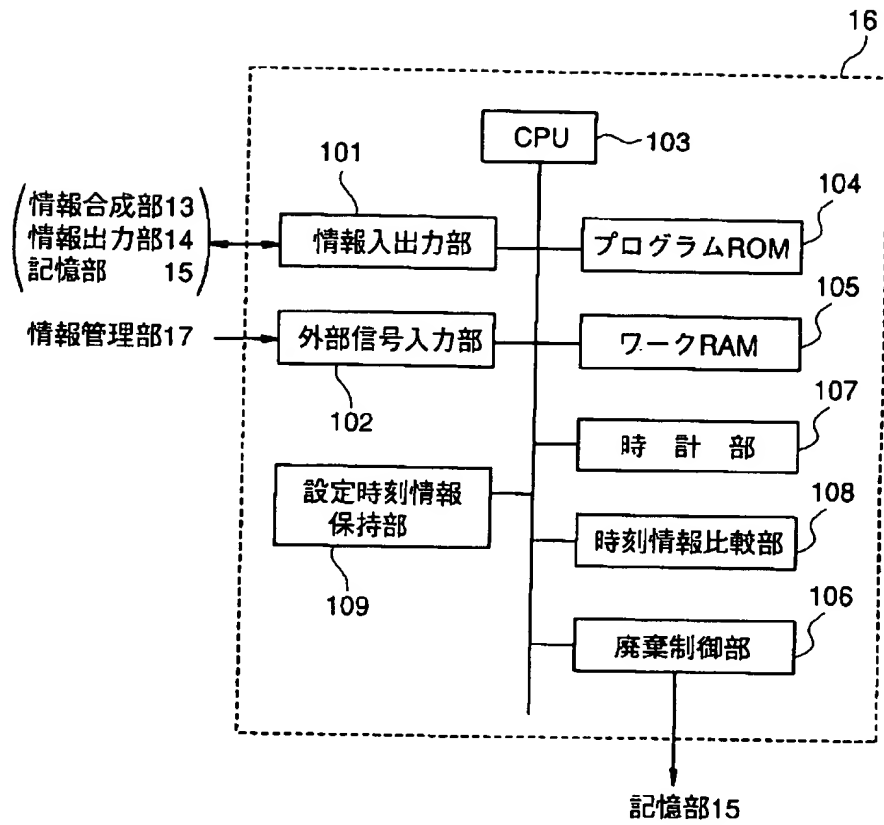
- 1 情報源
- 2 情報エンコード部
- 3 多重化部
- 4 チャンネルエンコード部

- 5 関連情報生成部
- 6 時刻情報生成手段
- 7 伝送路
- 8 チャンネルデコード部
- 9 多重分離部
- 10 情報デコード部
- 11 関連情報処理部
- 12 時刻情報処理部
- 13 情報合成部
- 14 情報出力部
- 15 記憶部
- 16 入出力制御部
- 17 情報管理部
- 18 時刻情報付加制御部
- 19 カウンタ
- 20 データサイズ情報生成手段
- 21 データサイズ情報処理部
- 30 価格情報生成手段
- 31 価格情報処理部
- 40 更新属性情報生成手段
- 41 更新属性情報処理部
- 50 ポイント情報生成手段
- 51 ポイント情報処理部
- 60 情報種別情報生成手段
- 61 情報種別情報処理部
- 70 リンク情報生成手段
- 71 リンク情報処理部
- 80 情報処理条件情報生成手段
- 81 情報処理条件情報処理部
- 90 処理設定情報生成手段
- 91 処理設定情報処理部
- 100 情報受信装置
- 101 情報入出力部
- 102 外部信号入力部
- 103 CPU
- 104 プログラムROM
- 105 ワークRAM
- 106 廃棄制御部
- 107 時計部
- 108 時刻情報比較部
- 109 設定時刻情報保持部
- 110 データサイズ比較部
- 111 設定データサイズ保持部
- 112 カウンタ制御部
- 113 設定回数保持部
- 114 回数比較部
- 115 価格比較部
- 116 設定価格保持部
- 120 データ更新判断部
- 121 データ更新処理部

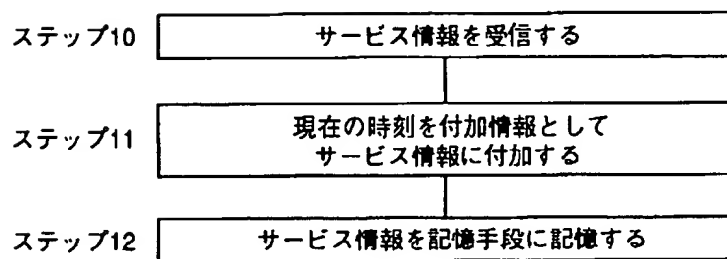
【図2】



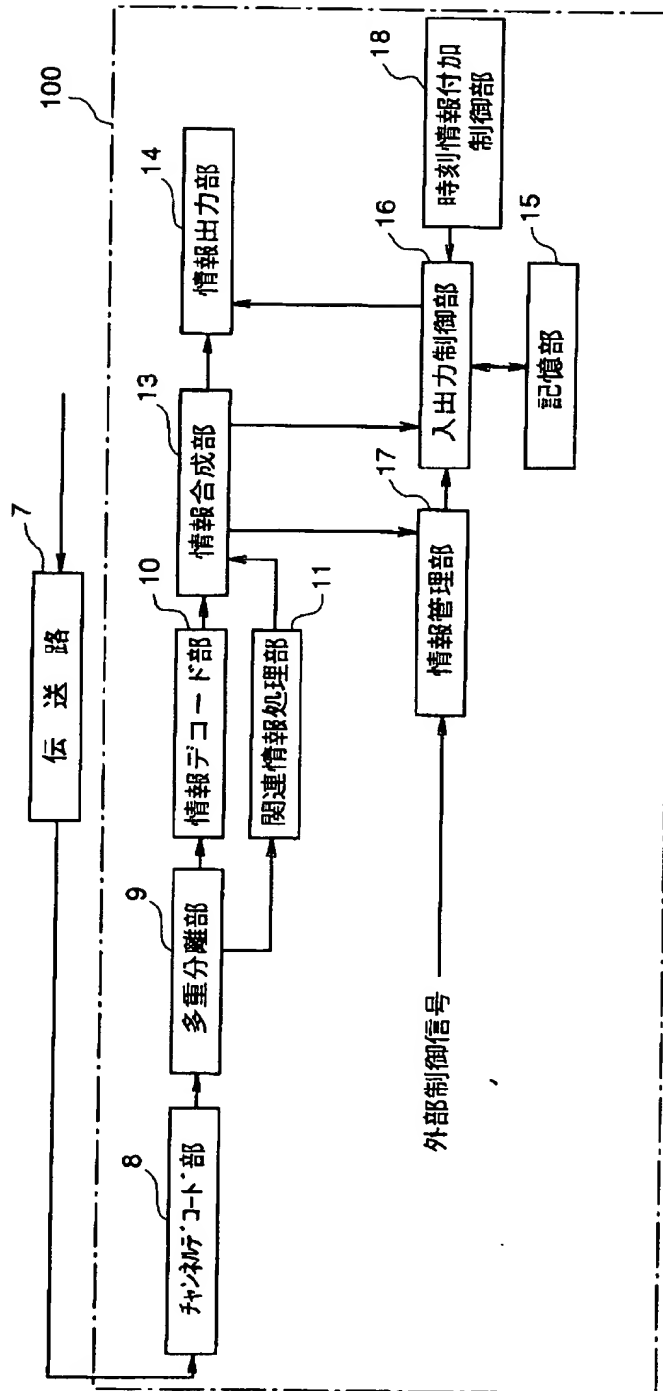
【図3】



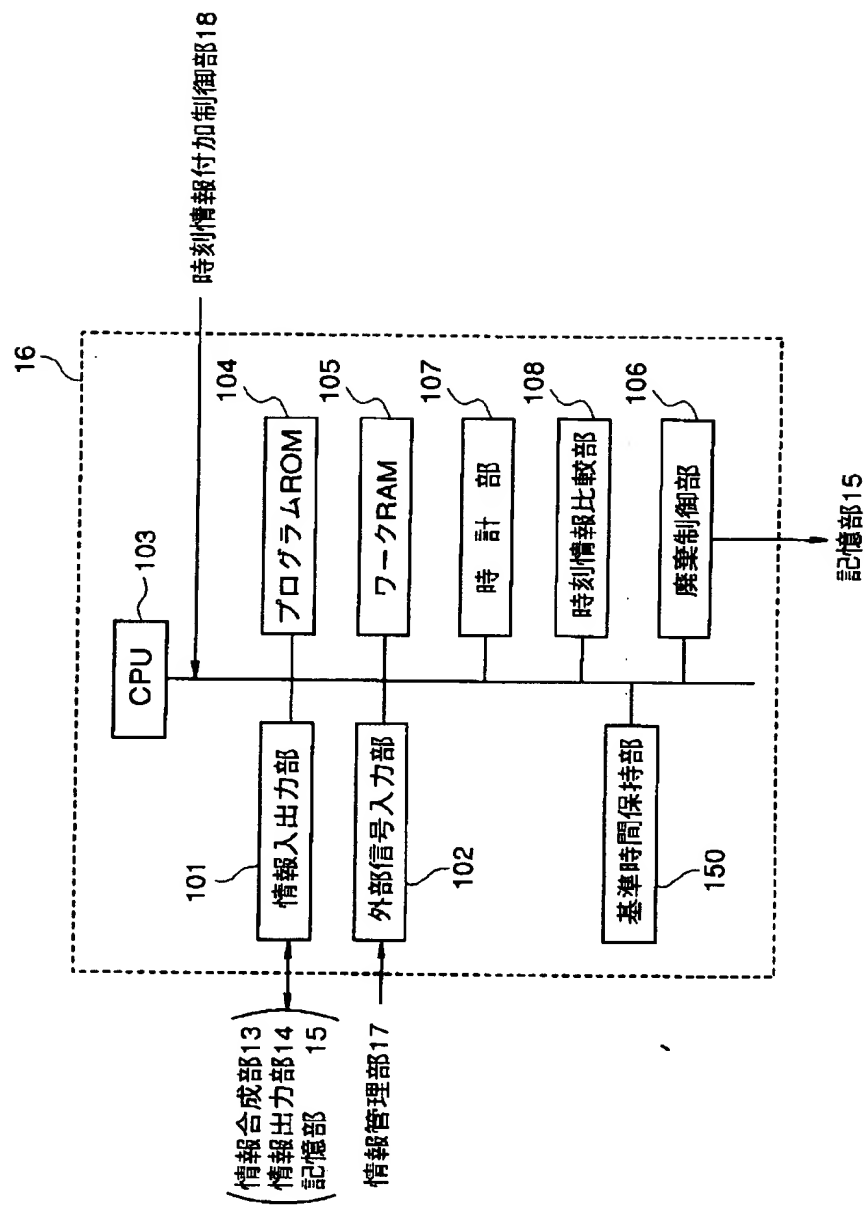
【図27】



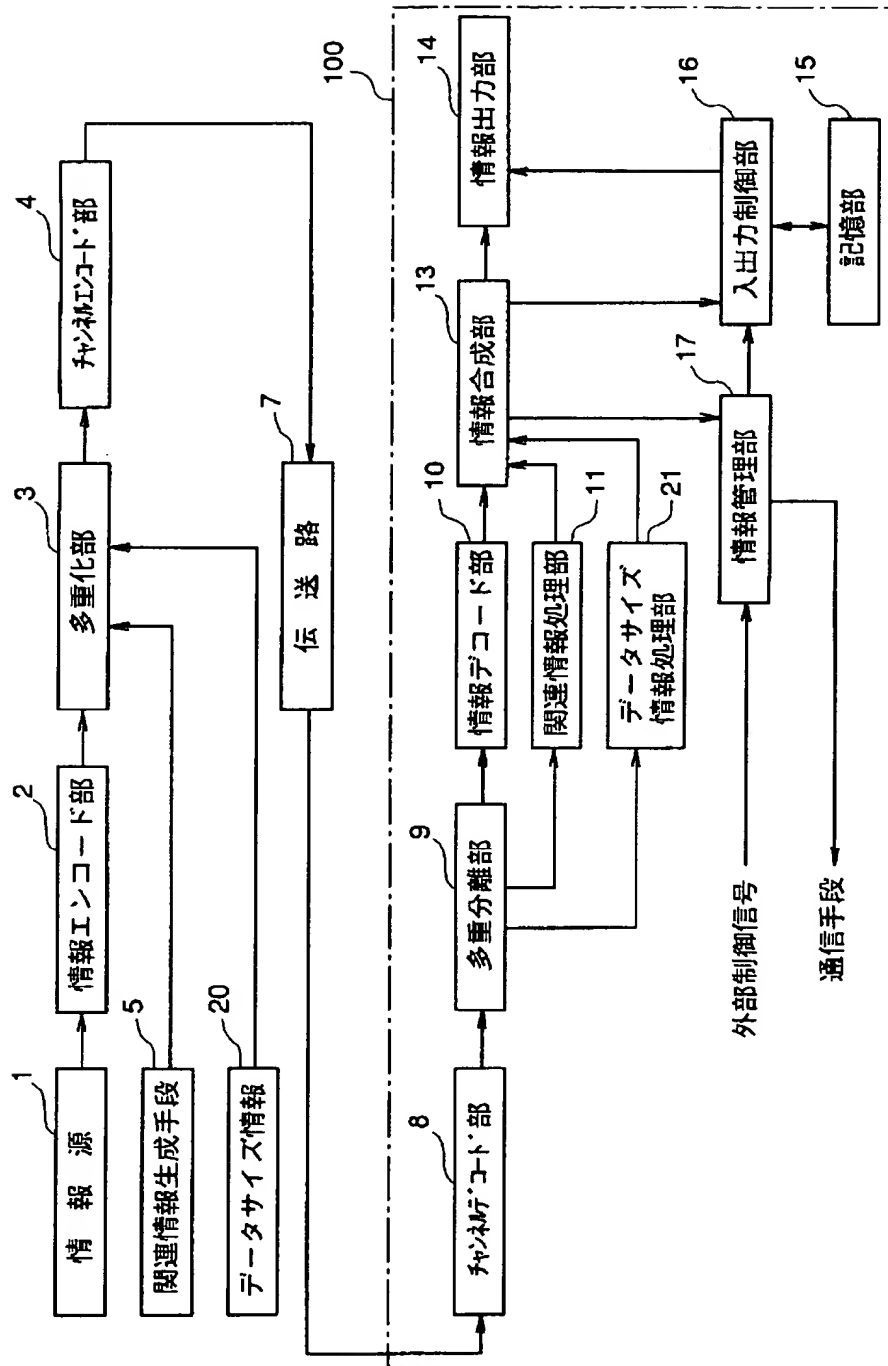
【図4】



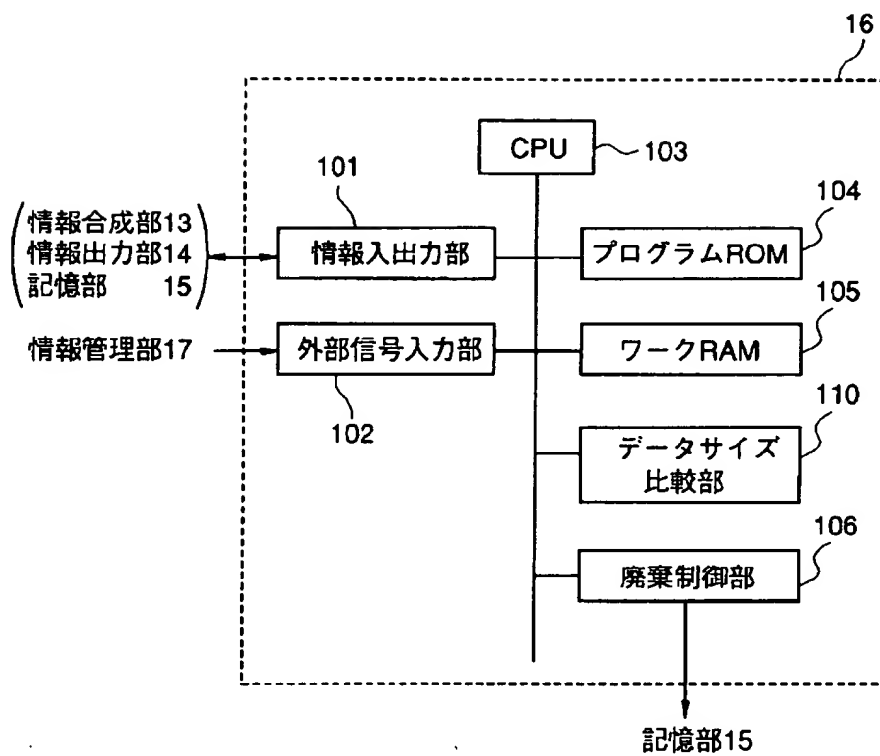
【図5】



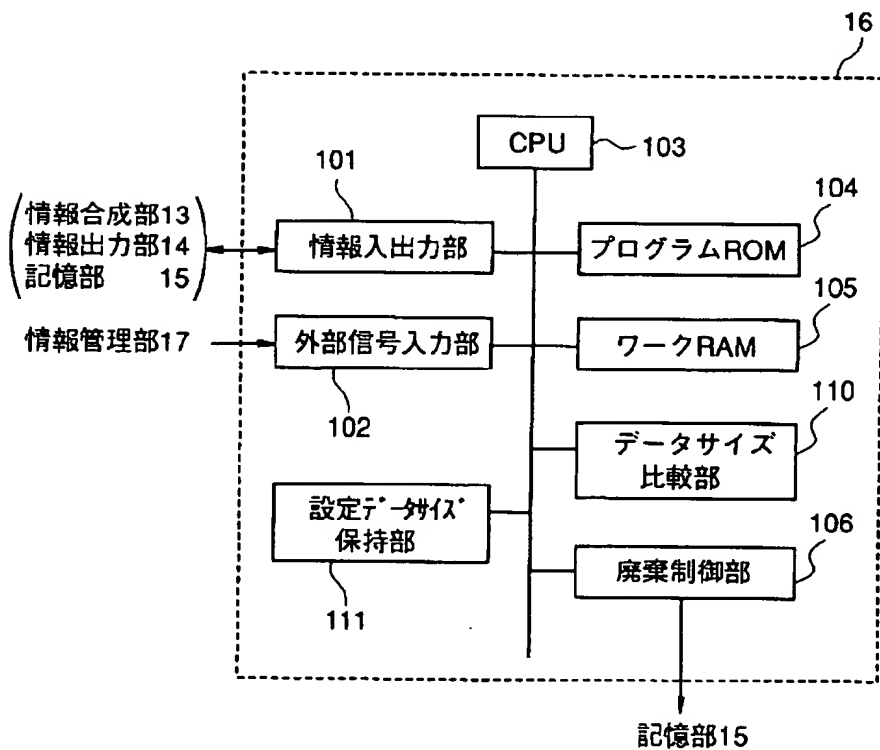
【図6】



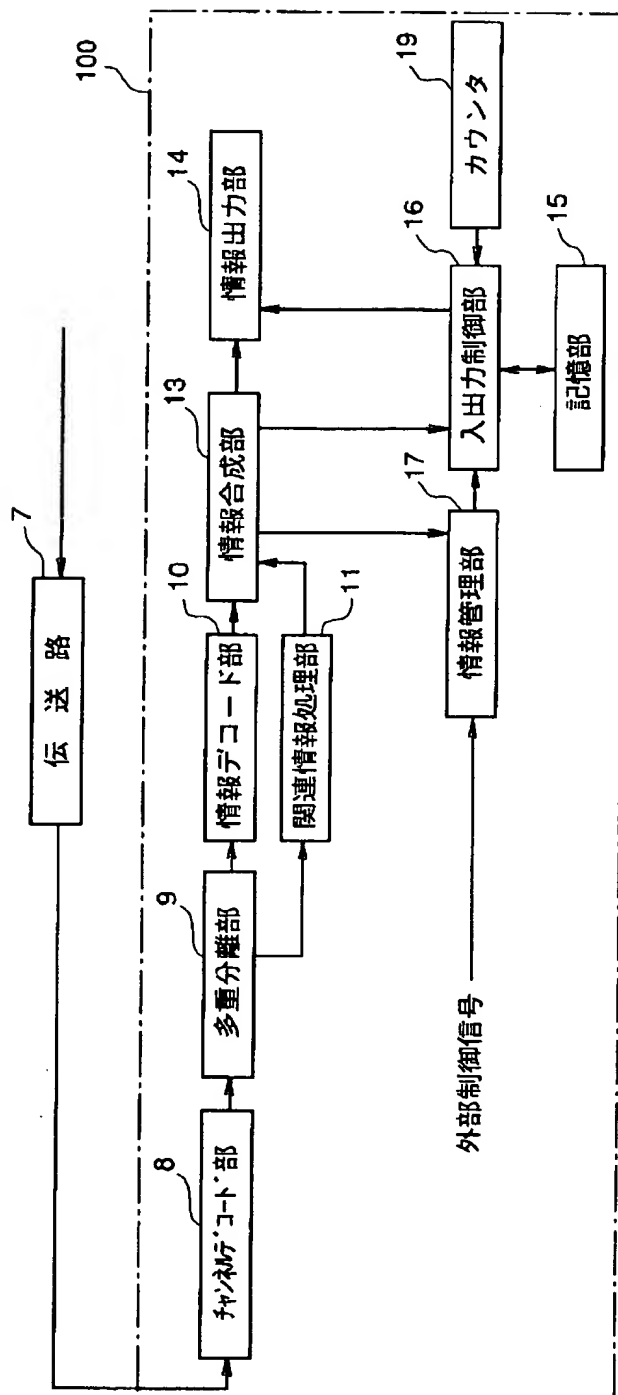
【図7】



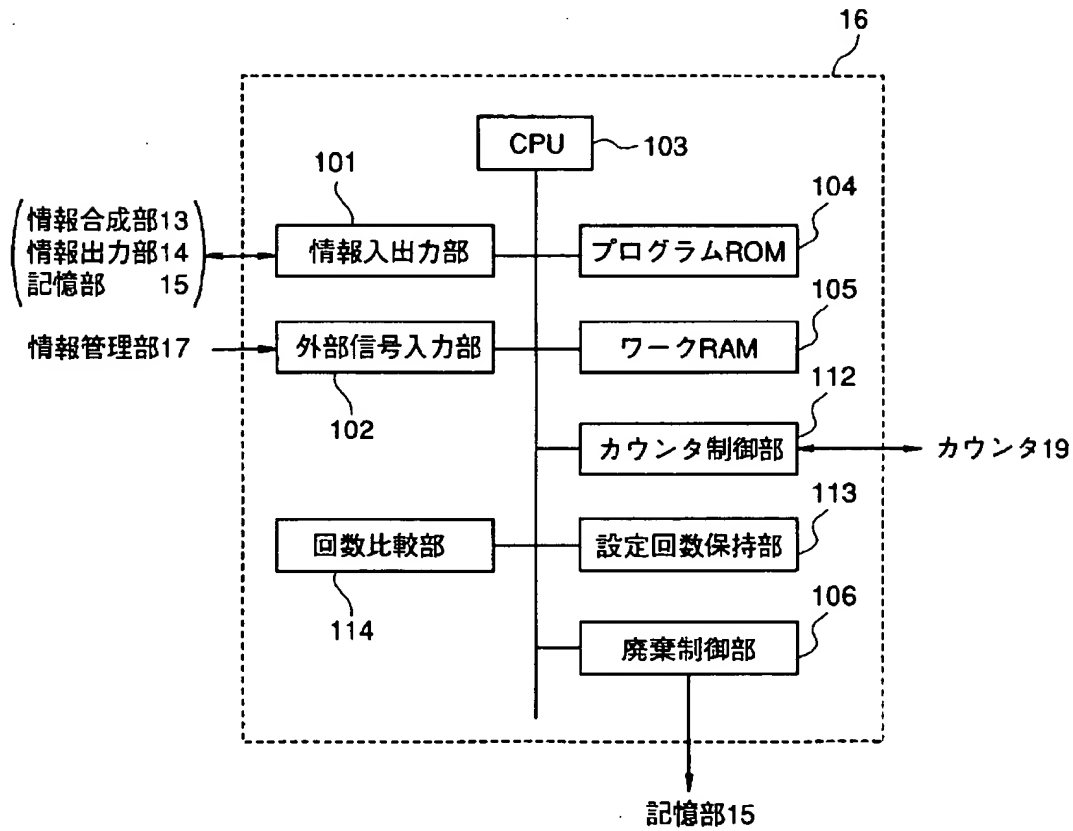
【図8】



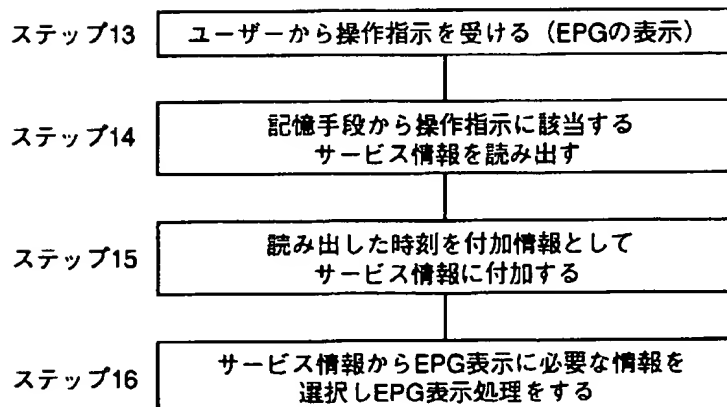
【図9】



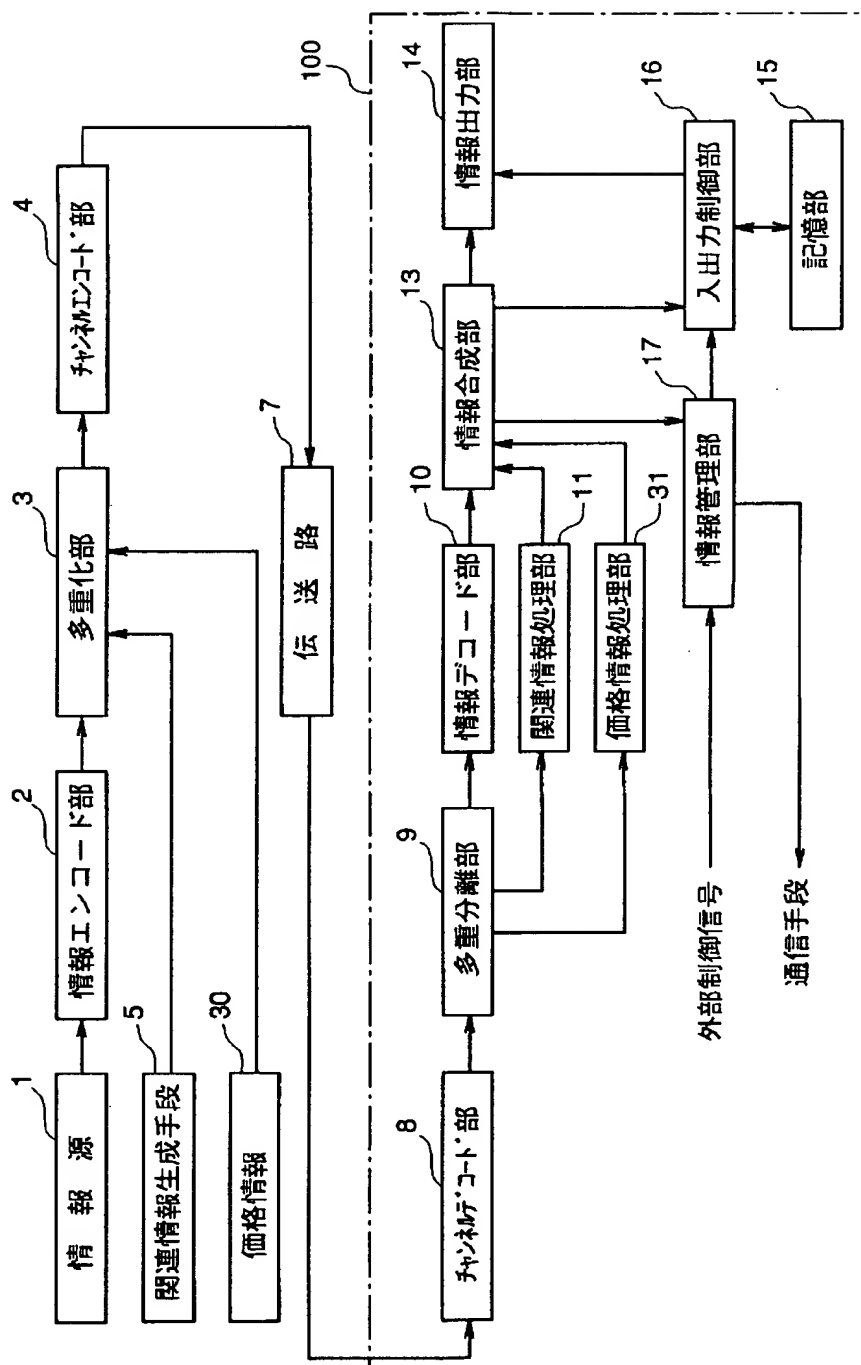
【図10】



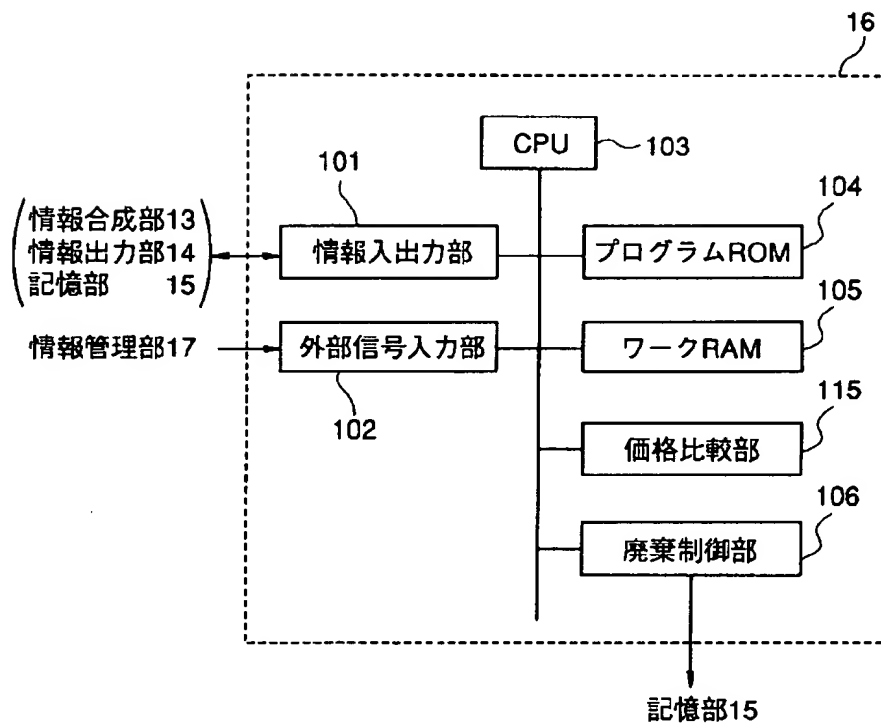
【図28】



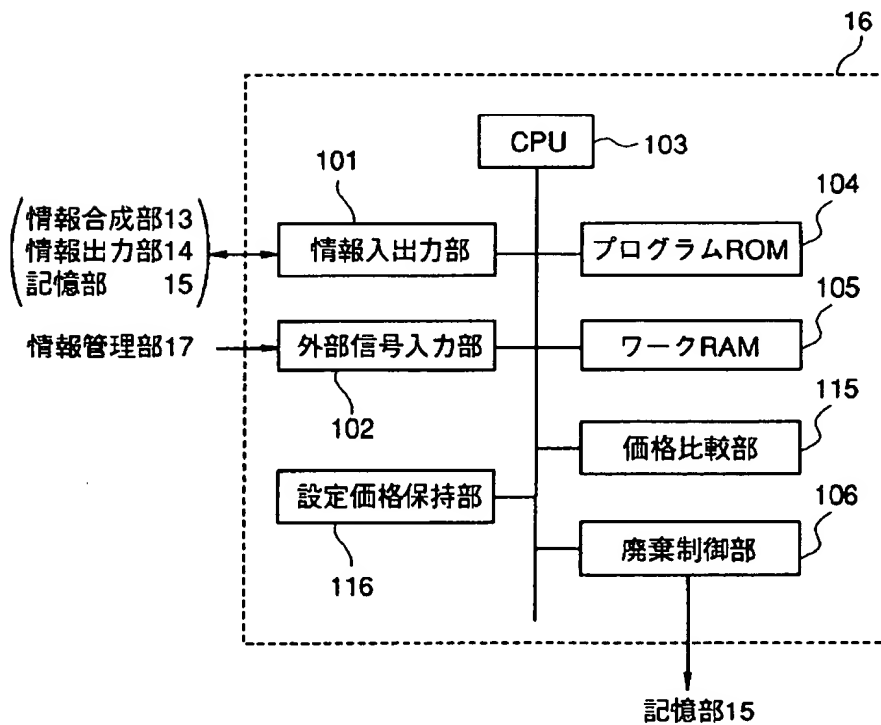
【図11】



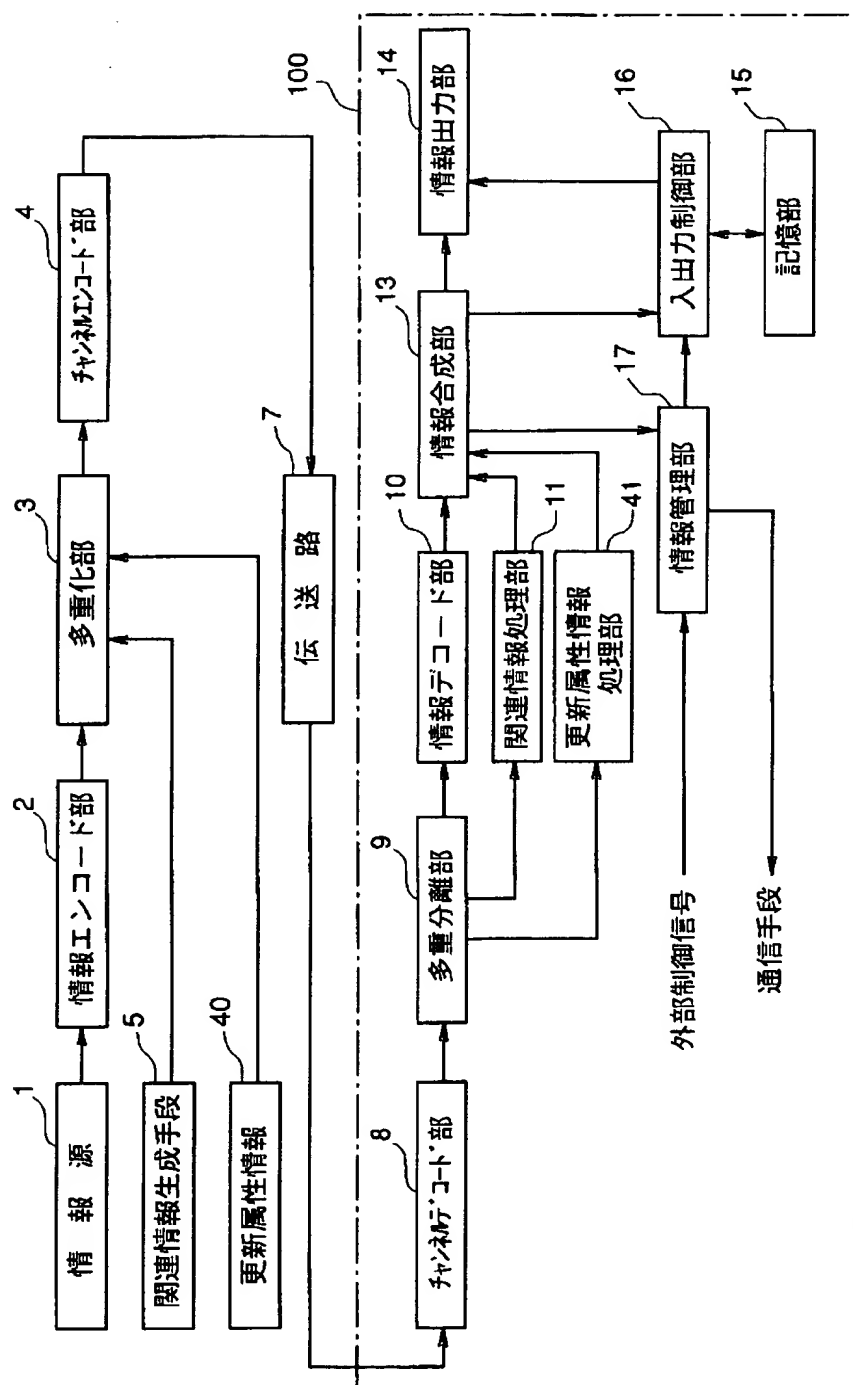
【図12】



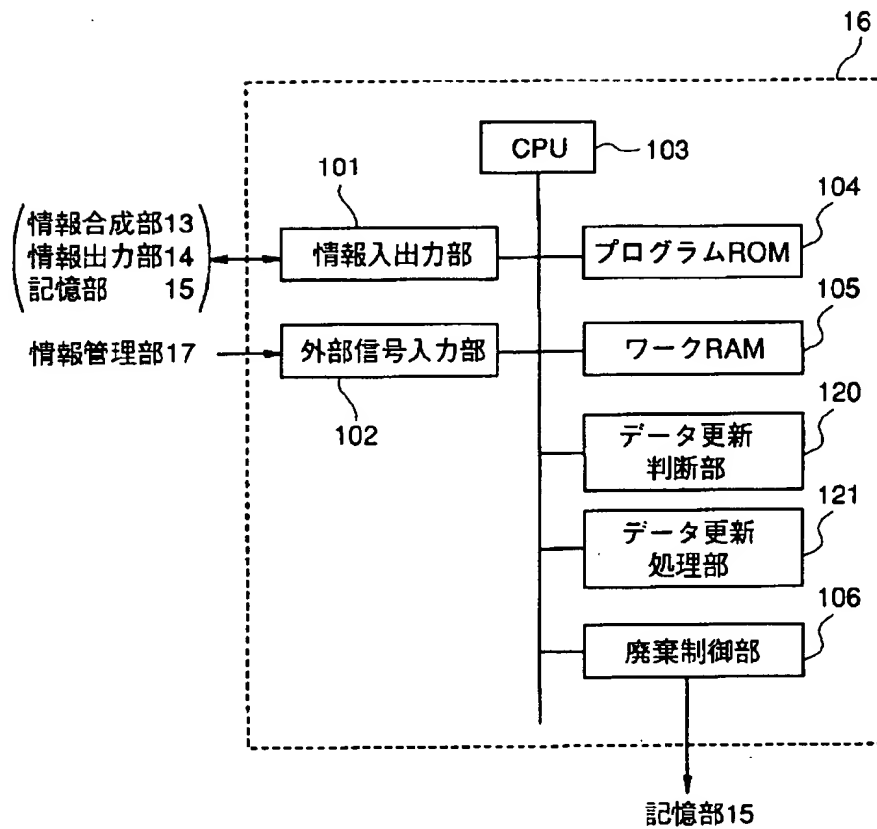
【図13】



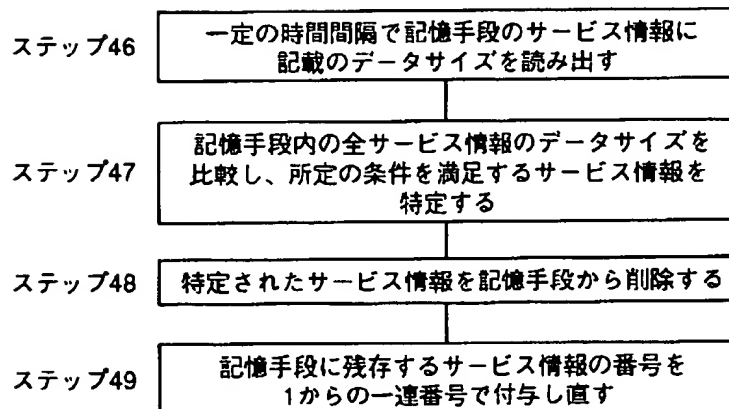
【図14】



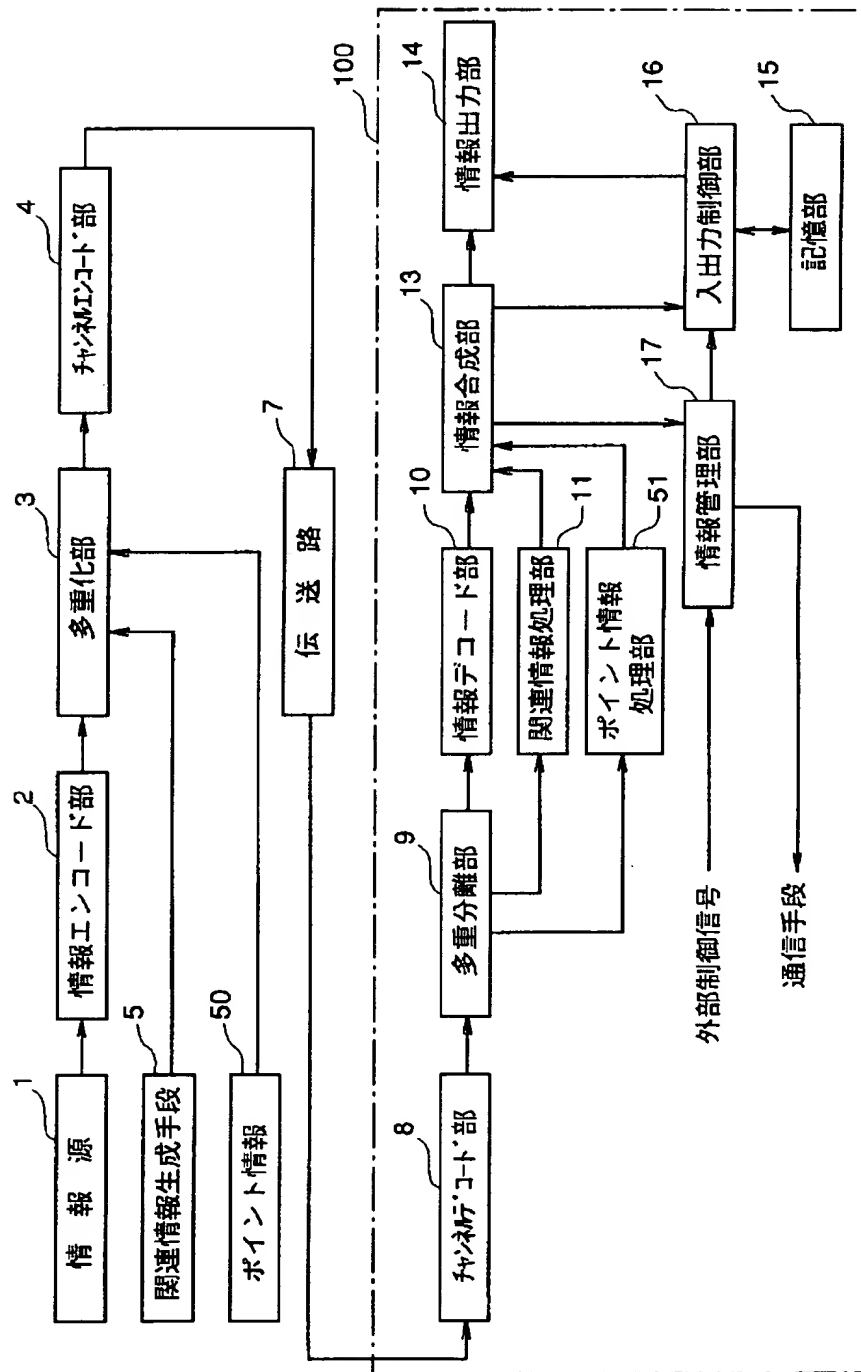
【図15】



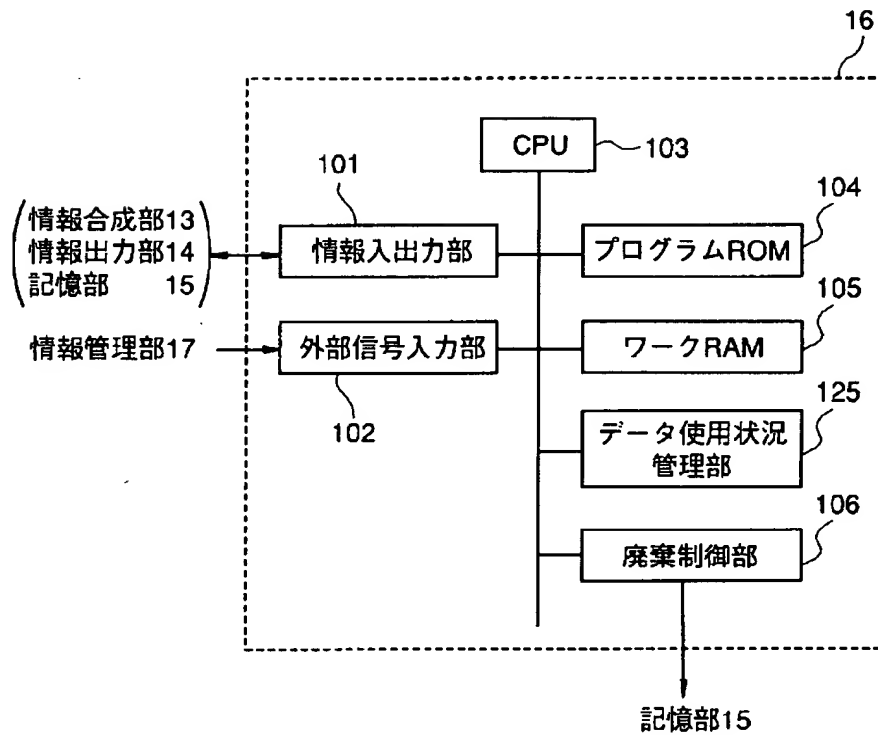
【図32】



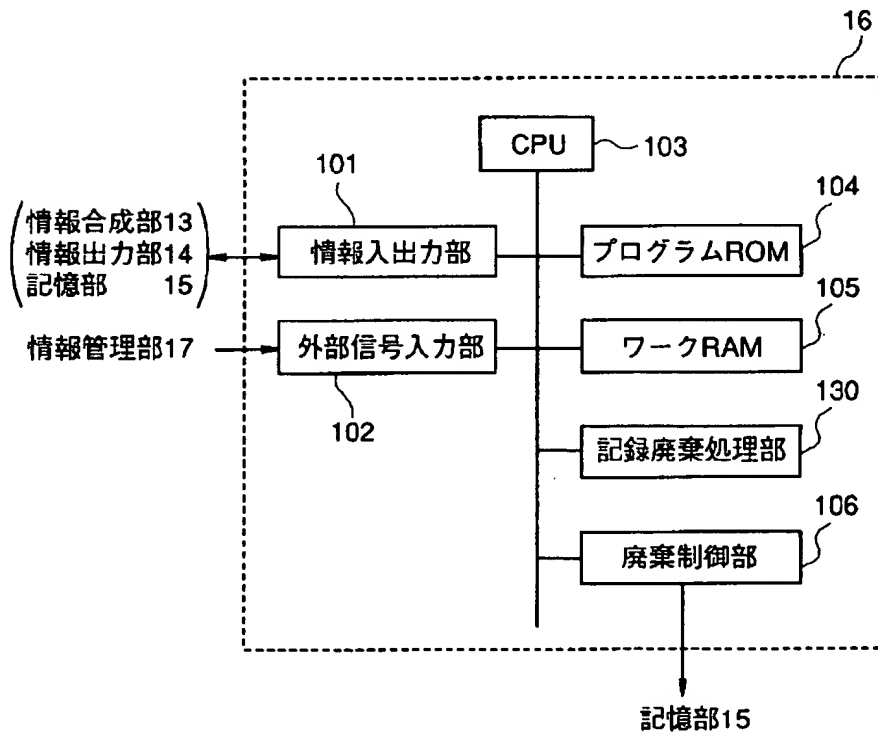
【図16】



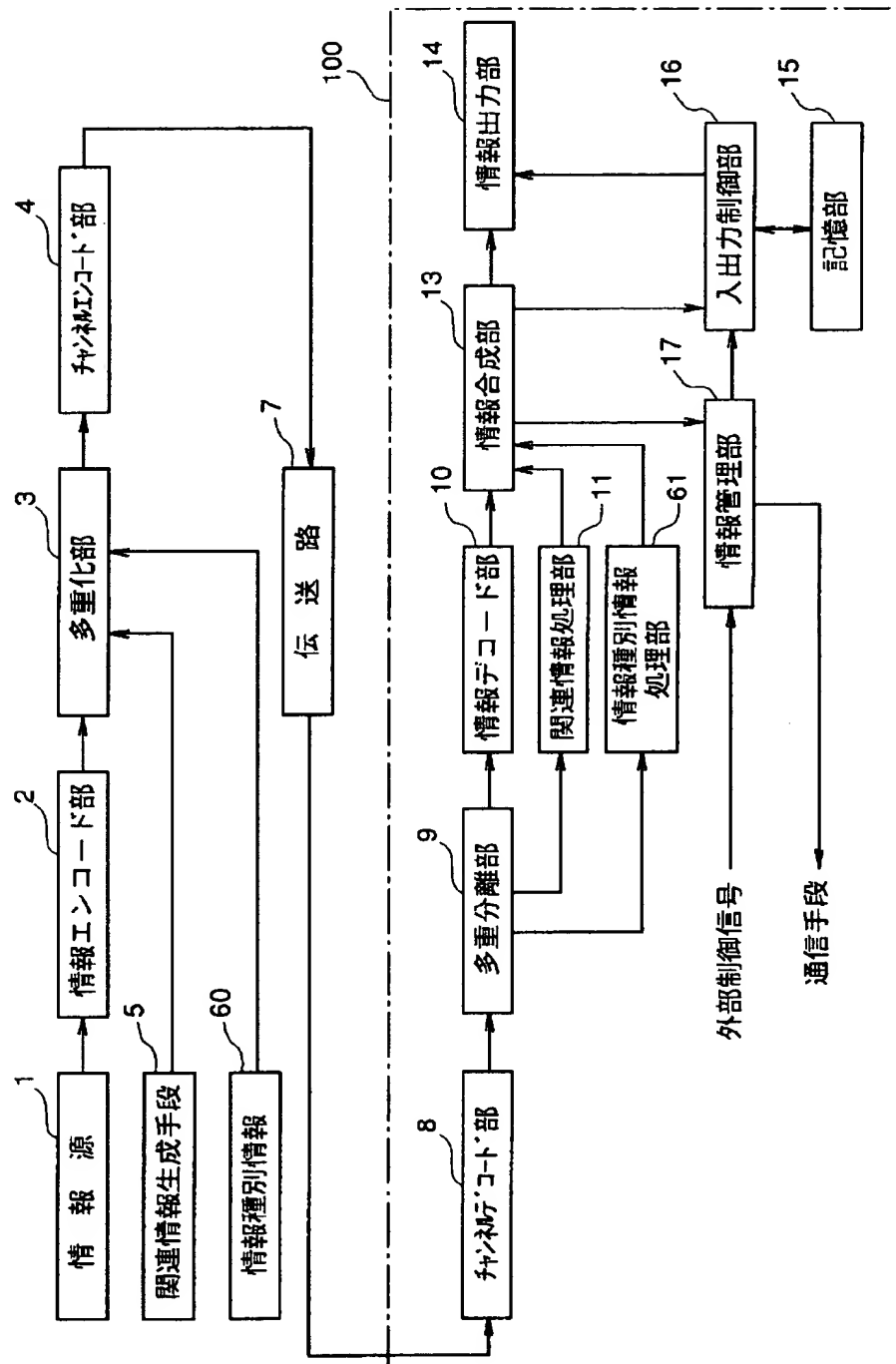
【図17】



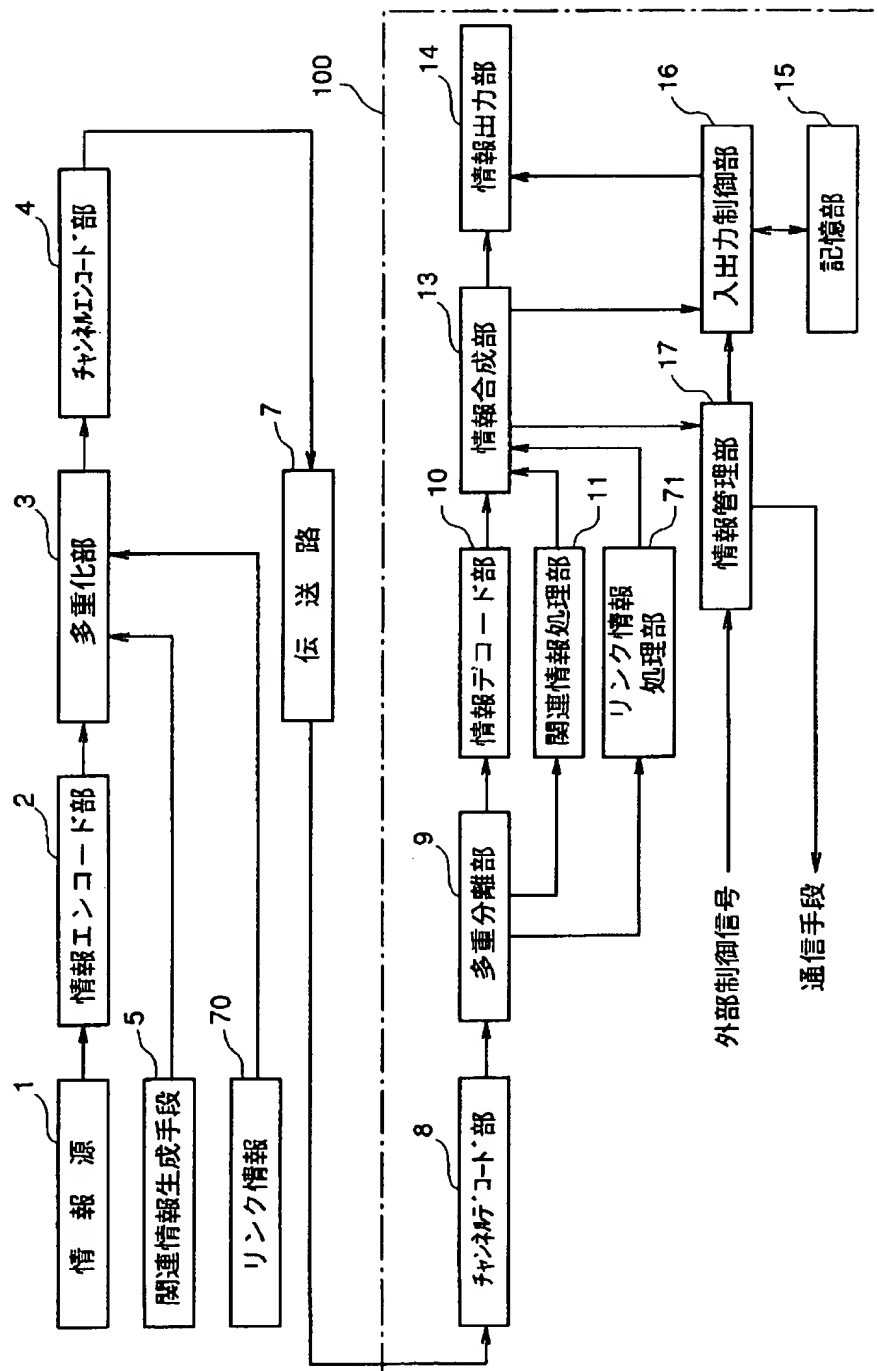
【図19】



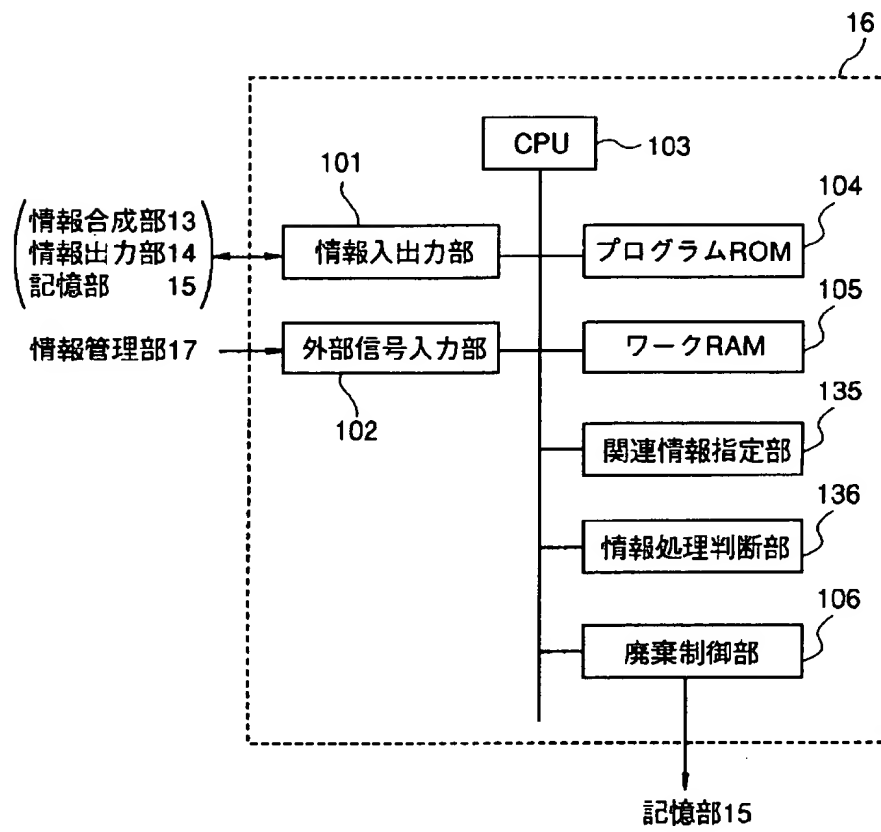
【図18】



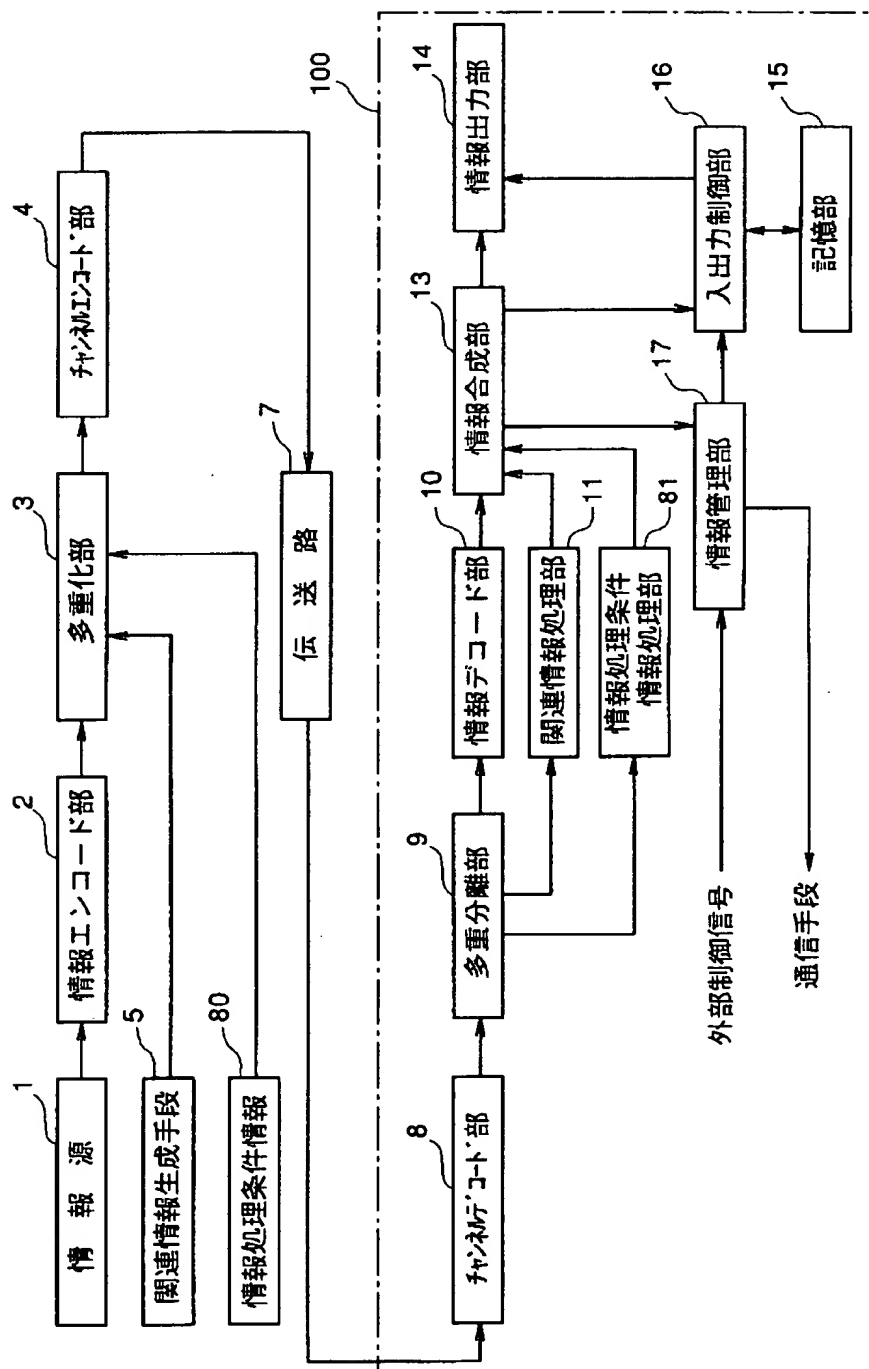
【図20】



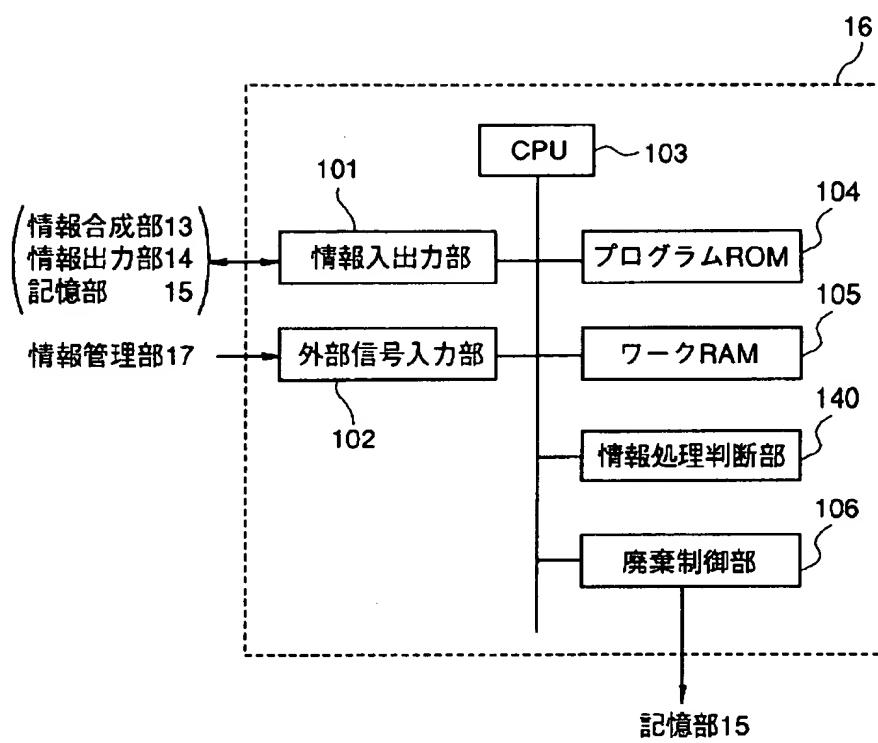
【図21】



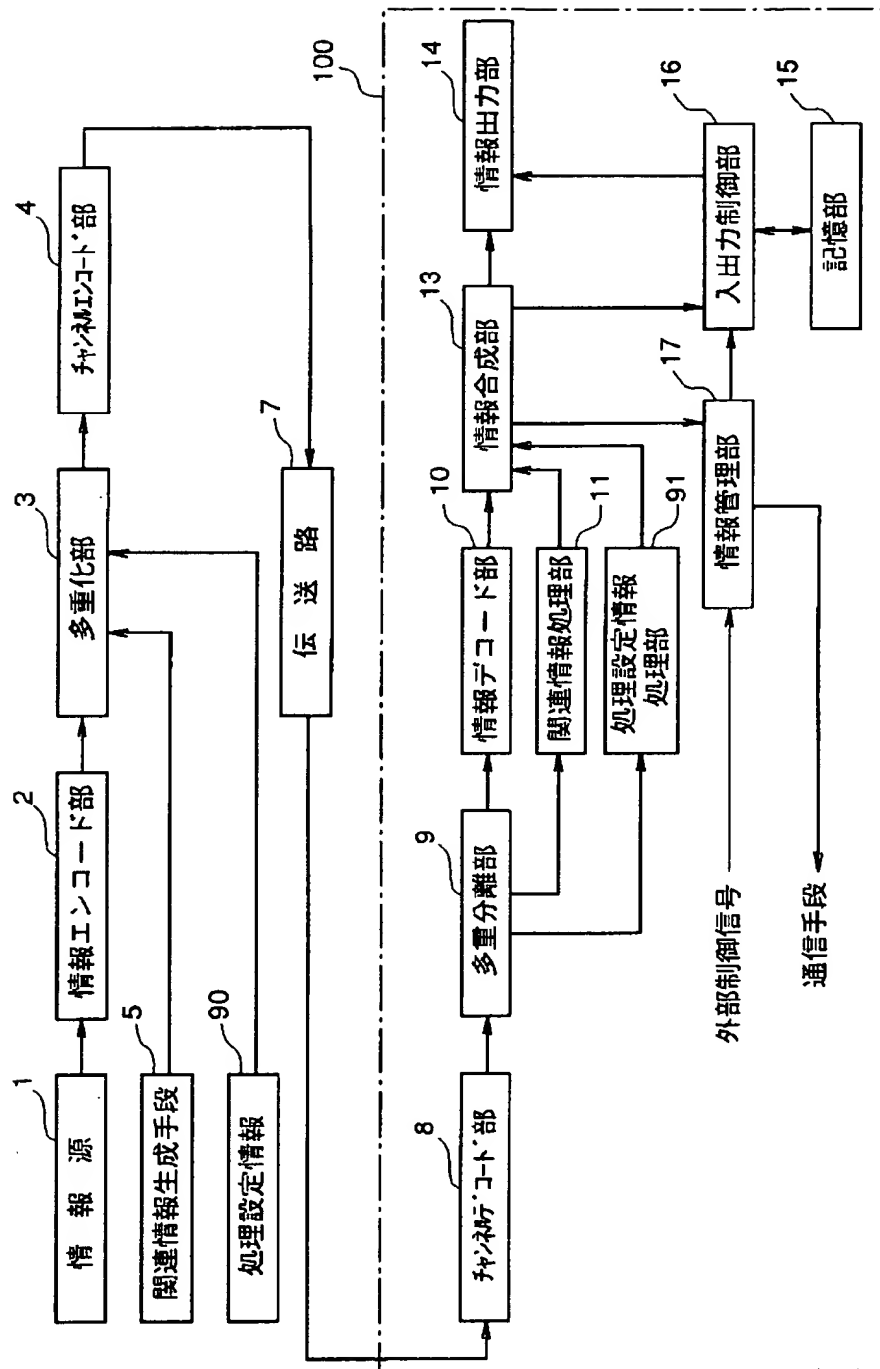
【図22】



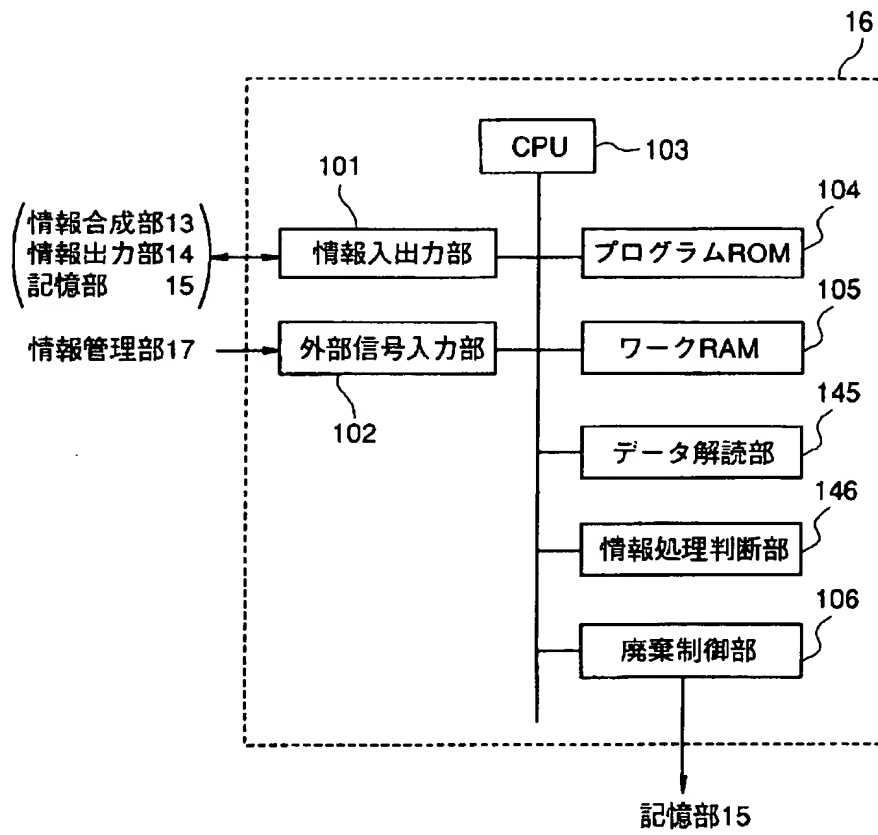
【図23】



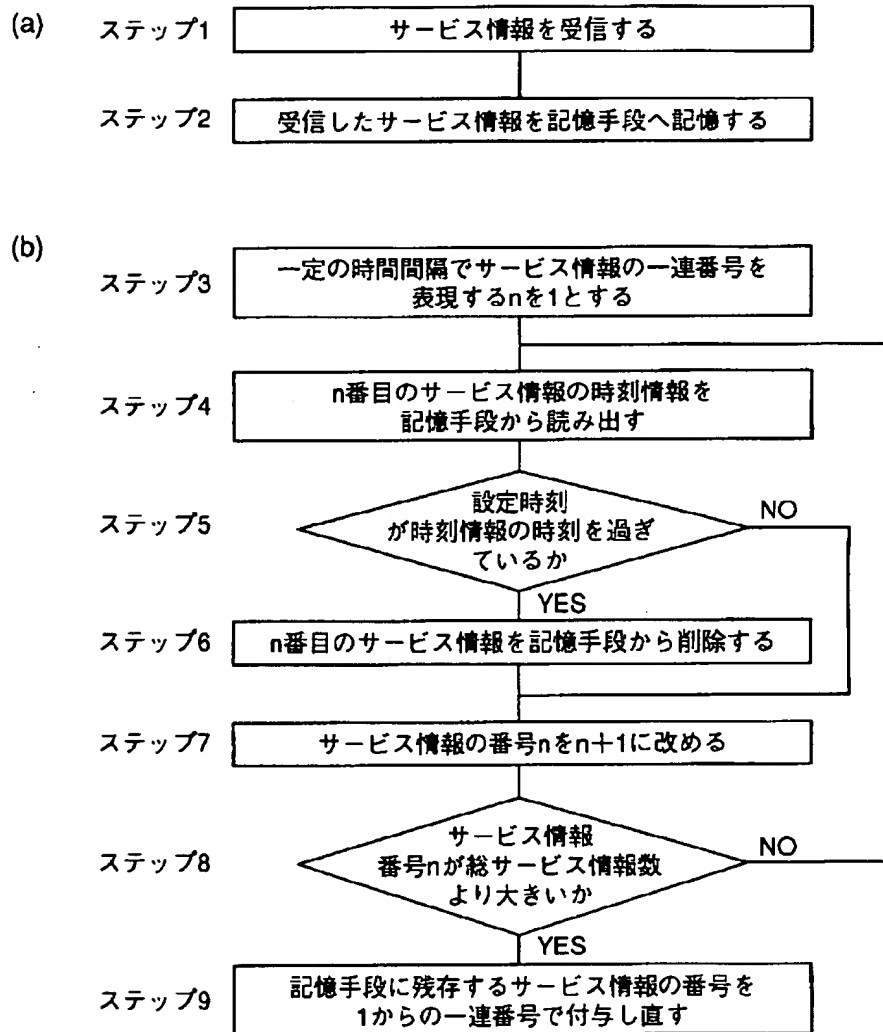
【図24】



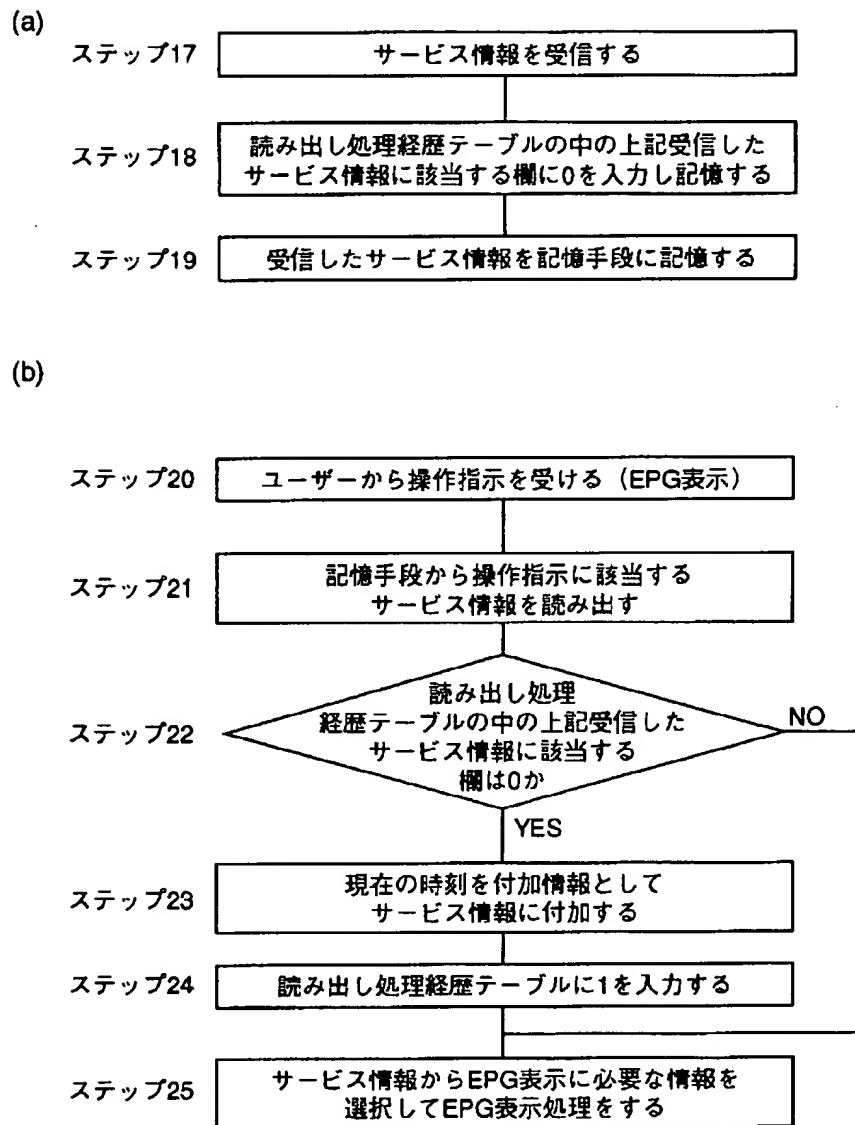
【図25】



【図26】

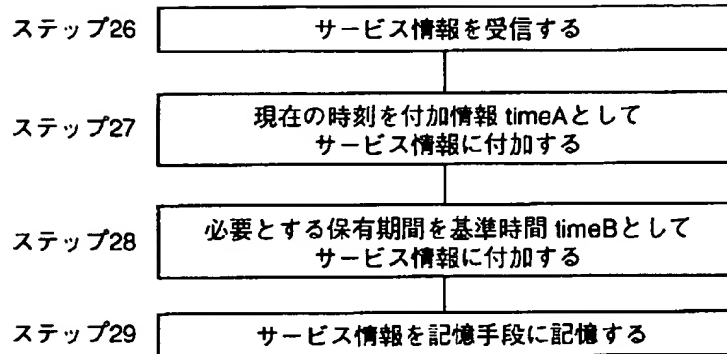


【図29】

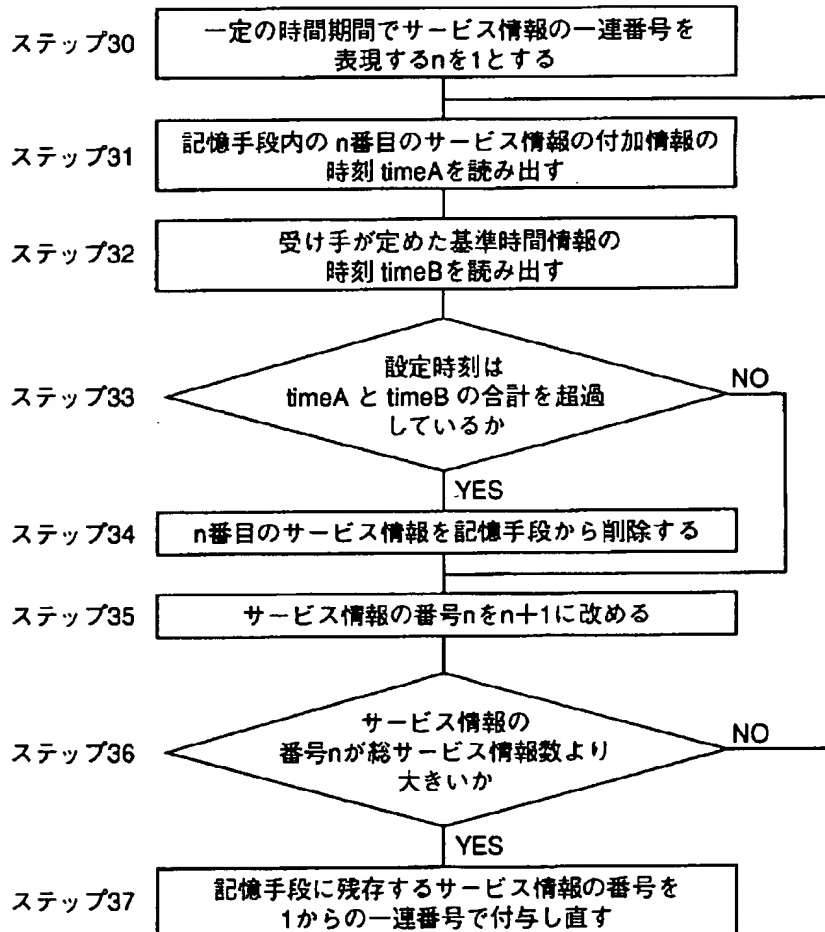


【図30】

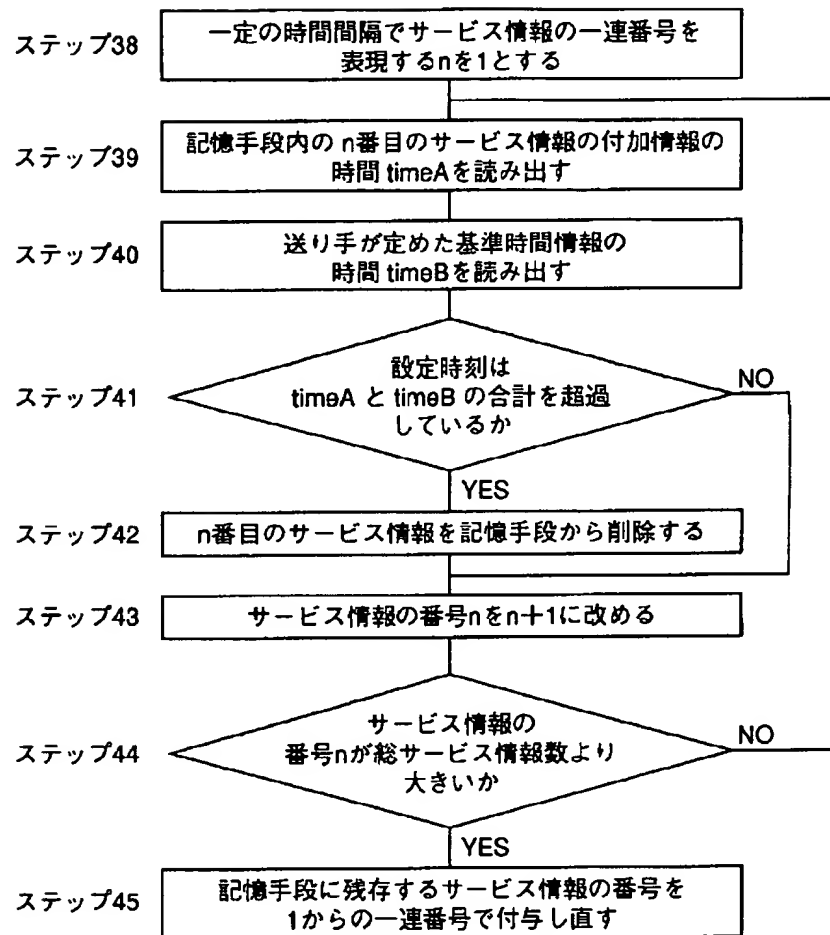
(a)



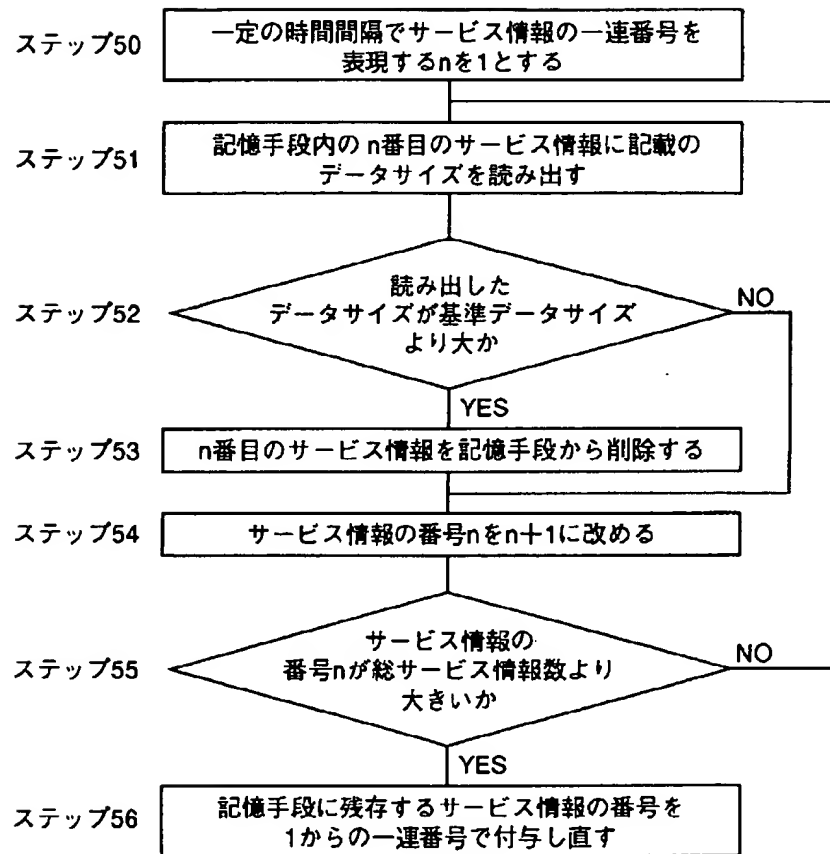
(b)



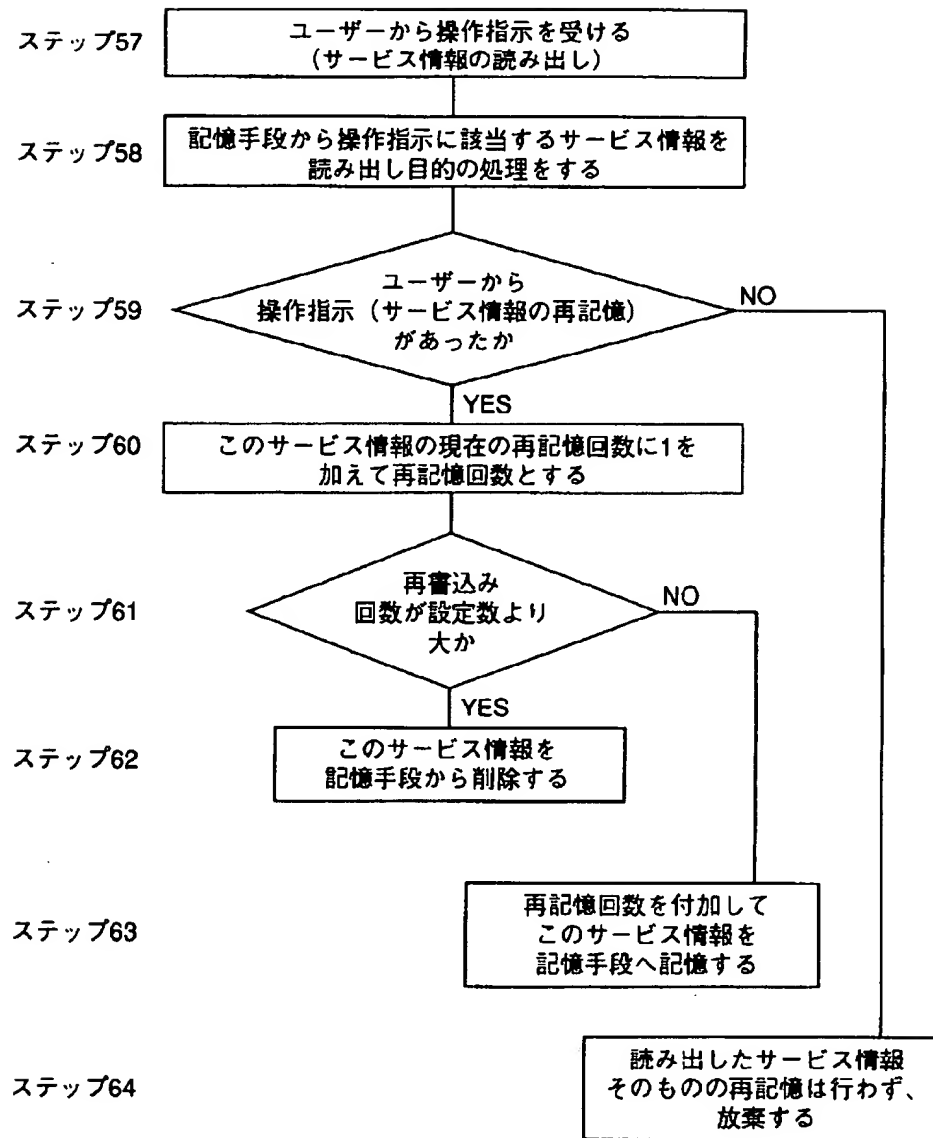
【図31】



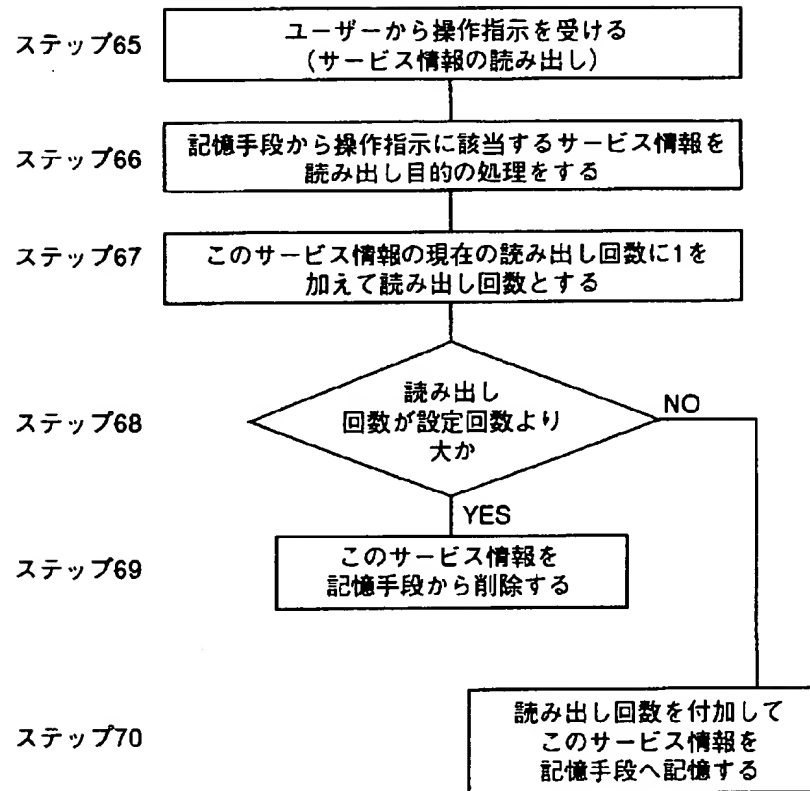
【図33】



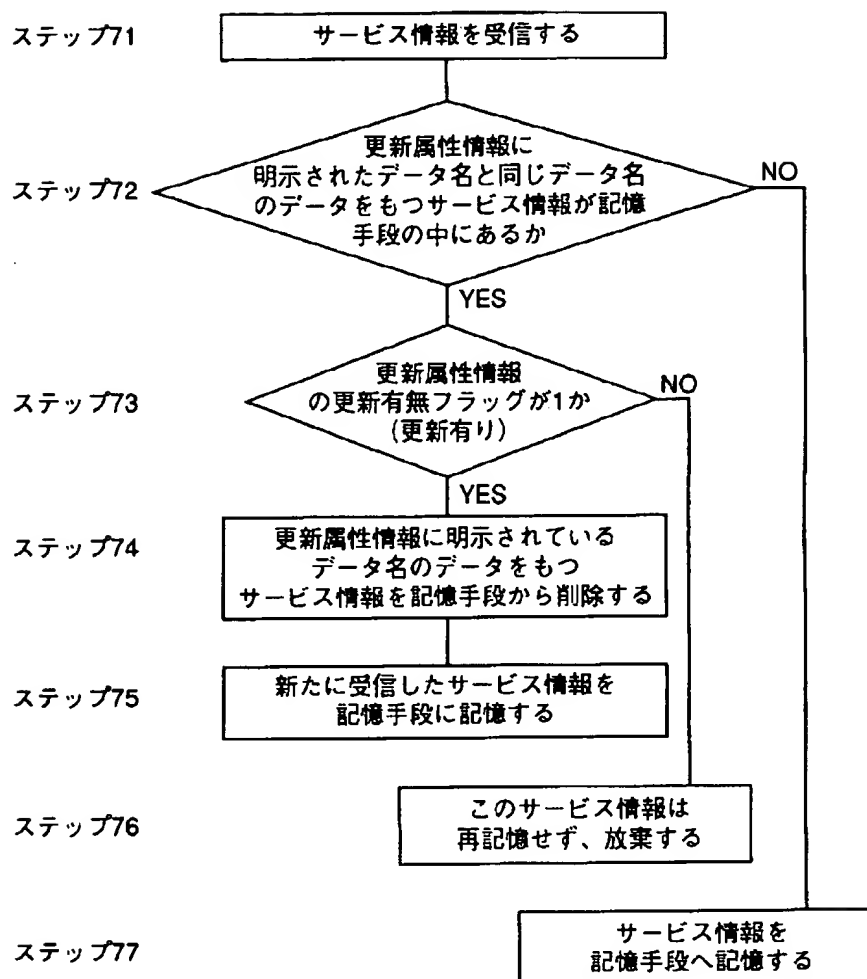
【図34】



【図35】



【図36】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 H 1/00

1/02